Referent ştiinţific: Prof.univ.dr.ec. Maria-Mariana DOBRAN
Universitatea „Politehnica" din Timişoara

Diana Bărglăzan

Microeconomie

• Concepte • Indicatori • Aplicaţii •

Editura Eurostampa
Timişoara, 2007

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României
BĂRGLĂZAN, DIANA
Microeconomie: concepte, indicatori, aplicații /
Diana Bărglăzan. - Timișoara: Eurostampa, 2007
Bibliogr.
ISBN 978-973-687-522-9

330.101.542

Editura Eurostampa
Timișoara, bd. Revoluției nr. 26
Tel./fax: 0256-204816
E-mail: estampa@upcnet.ro
www.eurostampa.ro

Tipar executat la *Eurostampa*

Introducere

Această lucrare se adresează în primul rând studenților Universității „Politehnica" din Timișoara și are ca scop facilitarea înțelegerii și asimilării noțiunilor de microeconomie. În același timp lucrarea poate fi utilă și altor persoane doritoare să învețe câte ceva despre funcționarea agenților economici, ea prezentând într-un mod foarte simplu și logic principalele elemente de microeconomie.

Lucrarea este structurată în mai multe capitole distincte, în conformitate cu programa analitică a materiei de microeconomie care se studiază în Universitatea Politehnica din Timișoara. Sunt prezentate aspectele economice cele mai relevante la nivel de agent economic: factorii de producție (cu accent pe factorul capital); amortizarea capitalului fix; costurile de producție; productivitatea; cererea și oferta; formarea prețului pe piață; concurența; tipuri de agenți economici în economia românească; titluri financiare ce pot fi emise de agenți economici; valoarea și utilitatea bunurilor economice; prețul; salariul; profitul și ratele de rentabilitate; dobânda. În acest fel se urmărește înțelegea modului de funcționare și a motivațiilor agenților economici, atât a firmelor (a agenților economici producători), cât și a consumatorilor (a cumpărătorilor).

În mod logic, aplicațiile din lucrare completează cursul de microeconomie, facilitând înțelegerea acestuia. Prezenta lucrare are un pronunțat caracter practic: fiecare capitol cuprinde o prezentare teoretică succintă, în cadrul căreia se insistă asupra principalilor indicatori care se calculează la nivel microeconomic, urmată de numeroase exemple și aplicații. S-a considerat că o astfel de abordare pragmatică a științei economice este mai accesibilă studenților de profil tehnic.

În încheiere doresc să mulțumesc colegilor de catedră pentru sprijinul acordat, pentru comentariile și sugestiile deosebit de utile.

Timișoara,
Februarie 2007

Lector.univ.dr.ec. ***Diana Bărglăzan***

Cuprins:

I. Noțiuni introductive 9
1. Evoluția științei economice 10
2. Evoluția activității economice: de la economia naturală la economia de piață 12
3. Indicatori economici – noțiuni de bază 15

II. Teoria factorilor de producție. Capitalul 21
1. Factorul natural: pământul 22
2. Factorul uman: munca 22
3. Factorul material: capitalul 24
4. Neofactori 33
5. Combinarea factorilor de producție 34
6. Aplicații 37

III. Amortizarea capitalului fix 42
1. Noțiuni generale privind amortizarea 42
2. Reglementarea amortizării în România 43
3. Calculul amortizării 44
4. Aplicații 47

IV. Costul de producție. Pragul de rentabilitate 53
1. Noțiuni generale: costuri, venituri, profit, pierdere 53
2. Contul de rezultate 54
3. Categorii de costuri 56
4. Pragul de rentabilitate 62
5. Aplicații 64

V. Productivitatea factorilor de producție. Productivitatea muncii. ..74
1. Eficiență și productivitate 74
2. Forme de productivitate: 75
3. Productivitatea pământului 76
4. Productivitatea capitalului 77
5. Productivitatea muncii 78
6. Aplicații 80

VI. Piața. Cererea și oferta 89
1. Cererea. Elasticitatea cererii 89
2. Oferta. Elasticitatea ofertei 93
3. Echilibrul pieței - prețul de echilibru 96
4. Aplicații 100

VII. Concurența **105**
1. Concurența perfectă 105
2. Concurența imperfectă 106
3. Implicațiile tipului de concurență asupra firmei 107
4. Aplicații 1110

VIII. Utilitatea **1133**
1. Noțiuni generale privind utilitatea 113
2. Optimul consumatorului 115
3. Costul de oportunitate 116
4. Aplicații 118

IX. Tipuri de societăți comerciale. Acțiuni și obligațiuni **121**
1. Tipuri de societăți comerciale 121
2. Acțiuni și obligațiuni 124
3. Aplicații: 127

X. Prețul în economia de piață. **132**
1. Noțiuni generale despre prețuri 132
2. Taxe indirecte aplicate prețurilor 132
3. Aplicații 134

XI. Salariul **137**
1. Salariul nominal și salariul real 137
2. Rata inflației și indicele prețurilor de consum 138
3. Salariul de bază, salariul brut și salariul net 140
4. Aplicații 141

XII. Profitul. Ratele de rentabilitate. **146**
1. Rate de rentabilitate 146
2. Profit brut și profit net 147
3. Aplicații 148

XIII. Dobânda. Profitul în sectorul bancar **153**
1. Tipuri de dobânzi 153
2. Dobânzi plătite și dobânzi încasate de bănci. Profitul bancar 156
3. Aplicații: 157

XIV. Întrebări recapitulative și aplicații de sinteză **161**
1. Intrebări recapitulative 161
2. Aplicații de sinteză 166

I. Noțiuni introductive

Știința economică este o știință socială, care studiază omul, în activitățile prin care acesta încearcă să își satisfacă cât mai bine nevoile nelimitate pe baza resurselor limitate disponibile.

Nevoile (trebuințele) umane sunt nelimitate deoarece oamenii nu au doar nevoi biologice, ci și nevoi sociale și spirituale. Natura omului face ca ființa umană să își dorească permanent mai mult, să încerce permanent să progreseze și să nu se mulțumească cu ceea ce are („întotdeauna e loc de mai bine"). Odată satisfăcute anumite nevoi, apar alte nevoi.

Resursele reprezintă elementele utilizate de oameni în vederea satisfacerii trebuințelor lor. Acestea se clasifică în mai multe categorii. Pe de o parte, distingem resurse primare (cele pe care omul le poate procura direct din natură) și resurse derivate (cele obținute de om prin prelucrarea resurselor primare). Pe de altă parte, putem distinge între resurse epuizabile (neregenerabile) și resurse regenerabile. Cea mai mare parte a resurselor sunt epuizabile: acestea ele se găsesc în anumite cantități, limitate.

Astfel, nevoile umane sunt nelimitate, în timp ce resursele pentru satisfacerea acestor nevoi sunt limitate. Din acest motiv se vorbește de *raritatea resurselor*, deoarece în contextul unor nevoi nelimitate resursele vor fi, în mod inevitabil, insuficiente pentru satisfacerea acestora, indiferent de mărimea cantității resurselor disponibile.

În aceste condiții, încercările oamenilor de a-și satisface cât mai bine nevoile pot fi, uneori, dificile. În contextul în care resursele nu permit satisfacerea tuturor nevoilor, se pune problema alegerii : anumite nevoi vor putea fi satisfăcute, în timp ce altele vor rămâne nesatisfăcute. Deoarece resursele sunt oricum insuficiente, se mai pune și problema evitării oricăror forme de risipă și a găsirii unor metode de recuperare (cel puțin parțială) și de refolosire a resurselor deja utilizate. Din cauza rarității resurselor, oamenii se află într-o permanentă competiție (conștientizată sau nu) pentru a obține și a utiliza cât mai multe resurse, în vederea satisfacerii unui număr cât mai mare de nevoi.

Toate activitățile enumerate mai sus fac parte din obiectul de studiu al economiei. Practic, știința economică studiază modul în care societatea utilizează resurse rare pentru a produce diverse bunuri și servicii și modul în care acestea sunt distribuite între diferite grupuri de persoane.

Ştiinţa economică trebuie să răspundă în principal la 3 întrebări: „**ce** fel de bunuri să producă?", „**cum** să utilizeze resursele disponibile pentru obţinerea bunurilor dorite?" şi „**pentru cine** să producă, cui îi sunt adresate bunurile, cui îi vor fi distribuite veniturile generate?". Astfel, economia ne ajută să înţelegem mai bine lumea în care trăim, dar şi „lumile potenţiale" propuse de diferiţi factori de decizie.

1. Evoluţia ştiinţei economice

Ştiinţa economică a apărut într-un anumit stadiu al societăţii umane, în care oamenii au încercat să înţeleagă activităţile economice derulate în societatea umană şi să le îmbunătăţească, din dorinţa firească de a obţine mai multe resurse decât ceilalţi.

Primul curent de gândire economică este **mercantilismul** (sec. XVI-XVIII), apărut pe fondul formării statelor naţionale şi a dorinţei de afirmare a puterii naţionale – practic din dorinţa firească de îmbogăţire a societăţilor umane organizate sub forma unor popoare. La momentul respectiv metalele preţioase erau principala formă de bogăţie, care permiteau dezvoltarea economică (şi militară) a unei societăţi ; prin urmare ştiinţa economică s-a concentrat asupra modalităţilor de obţinere a unor cantităţi suplimentare de metale preţioase pentru propria naţiune (de exemplu prin exporturi mai mari decât importurile[1], care să genereze încasări în metale preţioase de valoare superioară plăţilor efectuate). Printre reprezentanţii mercantilismului îi putem aminti pe Jean Bodin, William Petty.

În a doua parte a secolului al XVIII-lea a apărut un nou curent de gândire: curentul **fiziocrat**. Printre elementele noi aduse de acest curent de gândire putem menţiona ideea „ordinii naturale", afirmaţia că agricultura este singura ramură productivă, care adaugă valoare (nu comerţul). Principalul reprezentant al curentului fiziocrat a fost François Quesnay.

În 1776 apariţia lucrării „Avuţia naţiunilor. Cercetare asupra naturii şi cauzelor ei", scrisă de economistul englez Adam Smith, marchează apariţia unui nou curent de gândire economică: **clasicismul** (liberalismul clasic englez). Clasicii afirmă că există în economie diferite mecanisme automate de reglare şi prin urmare activitatea economică trebuie lăsată să se desfăşoare liber, cu cât mai puţine intervenţii (doctrina „laissez-faire"). Se analizează procesul producţiei industriale, se introduc

[1] Mercantilismul punea accentul pe comerţ, considerând comerţul drept principala sursă a bunăstării – ceea ce reprezintă şi una dintre limitele acestui curent de gândire.

concepte noi, precum productivitatea, valoarea obiectivă a bunurilor etc.). Principalii reprezentanţi ai acestui curent de gândire sunt Adam Smith, David Ricardo, Thomas Robert Malthus, John Stuart Mill.

Din gândirea economică clasică s-au desprins două curente de gândire importante: neoclasicismul şi marxismul.

Marxismul a fost fondat de Karl Marx şi se caracterizează printr-o viziune pesimistă, catastrofală asupra evoluţiei sistemului capitalist: piaţa nu poate funcţiona satisfăcător şi în lipsa intervenţiilor statului evoluţia naturală a economiei va duce inevitabil la eşec: statul trebuie să reglementeze toate detaliile vieţii economice, urmărind echitatea în societate[2]. Doar dezvoltarea echitabilă a membrilor societăţii poate asigura bunăstarea – capitalismul duce la acumulare inegală de bogăţii care va determina tensiuni sociale şi colapsul acestui sistem.

Neoclasicismul (filiaţiunea marginalistă) s-a dezvoltat începând cu sfârşitul secolului XIX şi continuă ideile liberalismului. Se pune accentul pe aspectele microeconomice – analiza se referă la comportamentul agentului economic individual – aşa numitul „Homo oeconomicus". Se introduce analiza marginală, teoria subiectivă a valorii. Principalul reprezentant a fost Alfred Marshall.

Următorul curent de gândire economică a fost fondat de John Maynard Keynes după primul război mondial şi îi poartă numele: **keynesismul.** Criza economică ce a urmat primului război mondial a demonstrat că principiile liberale nu funcţionează în practică la fel de bine ca în teorie; în acest context, Keynes promovează o teorie bazată pe intervenţia statului în economie: piaţa funcţionează bine în condiţii normale; dar uneori apar anomalii, iar statul trebuie să intervină pentru a le corecta. Acest intervenţionism este complet diferit de abordarea marxistă: statul trebuie să intervină, însă numai pentru a asigura cadrul desfăşurării activităţilor economice, lăsând însă piaţa să funcţioneze liber în cadrul stabilit. Analiza keynesistă revine la nivel macroeconomic (la nivelul economiei naţionale) propunând un model de echilibru simplu şi clar, utilizat încă şi în prezent.

Gândirea keynesistă a fost continuată de alţi economişti, care au generat curentul **neokeynesist**. Neokeynesiştii menţin ideea intervenţiei statului în economie, dar pun accentul pe alte modalităţi de intervenţie (investiţii de stat, împrumuturi de stat, politică fiscală etc.). Principalii reprezentanţi ai neokenesismului sunt Paul A. Samuelson[3] şi J.K. Galbraith.

[2] Accentul pus pe echitate înseamnă pentru Marx un accent pus pe lupta de clasă.

[3] laureat al premiului Nobel, a cărui lucrare "Economics" reprezintă un manual de referinţă (dacă nu cel mai cunoscut) în studiul ştiinţei economice (ajuns la cea de-a 17-a ediţie).

Un alt curent apărut în a doua jumătate a secolului XX este **neoliberalismul.** Acesta revine la principiile liberale ale neoclasicismului, afirmând că intervenția statului în economie trebuie să fie minimă, doar în sensul asigurării unui cadru legal de desfăşurare a concurenței şi de funcționare a pieței. Printre reprezentanții de seama ai acestui curent se numără W. Euken, W. Röpke, L. Erhard.

Monetarismul este un curent de gândire care abordează aspecte macroeconomice, afirmând că rolul banilor în economie este neutru: prin creşterea cantității de bani nu se poate obține decât creşterea prețurilor şi implicit inflație – prin creşterea cantității de bani dintr-o economie modernă nu se stimulează activitatea economică. Monetarismul stă la baza ideii de politică monetară independentă, axată exclusiv pe obiectivul stabilității prețurilor. Principalii reprezentanți ai acestui curent sunt Milton Friedman, A. Hayek.

În prezent cele mai importante curente de gândire economică sunt *neokeynesismul şi neoliberalismul*, în timp ce în domeniul politicii monetare *monetarismul* câştigă teren.

Ştiința economică se împarte în două ramuri fundamentale: **microeconomia**, care se ocupă cu studiul unor entități individuale (agenți economici individuali, de diferite tipuri – firme, consumatori) şi **macroeconomia**, care studiază performanța economiei naționale privită în ansamblul ei. La acestea se mai adaugă *economia internațională*, care studiază relațiile dintre diferite economii naționale.

2. Evoluția activității economice: de la economia naturală la economia de piață

La început, oamenii au încercat să îşi satisfacă singuri şi prin forțe proprii nevoile. O astfel de economie, în care fiecare îşi procură şi îşi produce cele necesare satisfacerii nevoilor proprii se numeşte o **economie naturală**. Economia naturală se caracterizează prin faptul că producția este destinată exclusiv autoconsumului. Este o economie închisă, care nu implică relații cu alte societăți umane, cu alte grupuri de indivizi.

O dată cu creşterea complexității societăților umane, a apărut **schimbul**: astfel, o parte din bunurile obține din producția proprie erau folosite pentru autoconsum, în timp ce o altă parte era destinată schimbului (era cedată altor indivizi/grupuri, obținându-se în schimbul ei alte bunuri).

Oamenii au învățat foarte repede că prin **specializare** pot obține mai mult şi pot trăi mai bine. S-a constatat că specializându-se într-o anumită activitate, fiecare membru al unei societății poate obține mai mult, iar producția totală a societății umane respective este mai mare decât în cazul în care fiecare membru încearcă să desfăşoare toată gama de activități existente.

Specializarea a condus la apariția a ceea ce se numeşte **diviziunea socială a muncii** – pentru realizarea anumitor bunuri, membrii unei societăți îşi împart activitățile între ei, fiecare ocupându-se doar de o anumită activitate, nu de ansamblul activităților implicate. Diviziunea socială a muncii a permis atât creşterea producției cât şi obținerea unor bunuri mai complexe.

La început schimbul se realiza direct, în natură (sub formă de troc). Acest proces era destul de greoi pentru ca implica, pentru fiecare individ/grup, găsirea unui partener care să caute exact ceea ce avea el de oferit si să ofere exact ceea ce avea el nevoie – atât ca şi tip de bunuri cât şi ca şi cantități.

Dezvoltarea schimbului a făcut necesară găsirea unui bun intermediar, acceptat de către toți participanții la schimb. Astfel au apărut **banii** – inițial anumite mărfuri au fost utilizate ca bani, apoi gama acestora s-a restrâns la metale prețioase, iar ulterior banii au evoluat către formele cunoscute în prezent: monede metalice, din metale comune (neprețioase), bancnote de hârtie/plastic, bani scripturali şi electronici (bani de cont).

Prin utilizarea banilor actul de schimb s-a scindat în două activități distincte: vânzare-cumpărare. Această distincție a permis dezvoltarea rapidă a schimbului (a comerțului), deoarece a permis schimbul unor cantități neechivalente de bunuri, diferența fiind păstrată în formă de bani; a permis decalarea în timp a celor două componente ale schimbului, cumpărarea de bunuri putând fi efectuată la un moment ulterior (sau anterior) vânzării, nu neapărat concomitent cu aceasta.

În prezent, economiile moderne sunt organizate exclusiv sub formă de **economii de schimb**. Izolat, mai există unele triburi care practică o economie închisă, naturală, însă acestea sunt doar câteva excepții care nu fac decât să întărească regula. In cadrul schimburilor, schimburile în natură (vechiul troc, menținut în prezent sub formă de barter) dețin o pondere foarte redusă, majoritatea covârşitoare a schimburilor realizându-se prin intermediul banilor, sub formă de vânzare-cumpărare.

Există două forme de organizare a economiei de schimb: - economia de comandă şi economia de piață.

Economie de comandă este o economie de schimb condusă în mod centralizat de către stat – statul planifică şi programează activitățile

economice până la cel mai mic nivel şi până în cel mai mic detaliu (statul/guvernul decide ce se produce, în ce cantităţi, cui şi cum se distribuie bunurile obţinute, preţurile la care vor fi vândute/cumpărate bunurile obţinute); toate activităţile economice se desfăşoară centralizat şi în conformitate cu planul stabilit.

Economia de piaţă este o economie de schimb ghidată de un set de preţuri stabilite liber pe piaţă de către agenţii economici, o economie în care marea majoritate a deciziilor legate de activităţile economice (ce se produce, cât şi pentru cine) sunt adoptate de agenţii economici individuali (firme şi indivizi).

În practică economia de comandă şi economia de piaţă nu există în stare pură. Nu poate exista o economie de comandă perfectă, deoarece nici o societate nu poate planifica absolut totul şi întotdeauna anumite decizii vor scăpa controlului statului şi vor fi luate de agenţi economici individuali. Pe de altă parte nu poate exista nici o economie de piaţă perfectă, deoarece în anumite situaţii este necesară intervenţia statului – cel puţin în vederea asigurării unui cadru legal şi organizatoric de funcţionare a pieţelor. În realitate economiile naţionale sunt economii mixte, îmbinând elemente aparţinând economiei de comandă şi economiei de piaţă, predominând însă aspecte specifice economiei de comandă sau economiei de piaţă.

În prezent, în Europa nu mai există economii de comandă. Fostele economii de comandă din Europa Centrală şi de Est, existente sub regimul socialist, s-au transformat în economii de piaţă, în mare parte din dorinţa de aderare la Uniunea Europeană, existenţa unei economii de piaţă funcţionale fiind unul dintre criteriile de aderare.

În accepţiunea instituţiilor europene, *existenţa unei economii de piaţă funcţionale* presupune confruntarea liberă pe piaţă a cererii cu oferta, liberalizarea totală a preţurilor şi a comerţului, un cadru legal şi instituţional adecvat, care să asigure respectarea drepturilor de proprietate, un înalt grad de stabilitate macroeconomică (inclusiv stabilitatea adecvată a preţurilor şi sustenabilitatea finanţelor publice şi a contului curent), existenţa unui consens larg asupra direcţiilor generale ale politicii economice, un sector financiar-bancar performant, capabil să canalizeze economiile către investiţii, absenţa barierelor la intrarea sau ieşirea de pe piaţă, finalizarea reformelor structurale în economie, privatizarea şi restructurarea întreprinderilor de stat.

Prin prisma acestei accepţiuni, România a dobândit statutul de economie de piaţă în anul 2004.

3. Indicatori economici – noţiuni de bază

În economie se lucrează foarte frecvent cu **indicatori economici**. Aceştia permit evaluarea sintetică a unor aspecte economice.

Se analizează nu doar nivelul pe care îl are un indicator la un moment dat, ci şi modul în care evoluează în timp acest indicator (dinamica indicatorului).

Să presupunem un indicator oarecare, X. Valoarea lui X indică **nivelul indicatorului** considerat la un moment dat. Astfel, la momentul t_0, acest indicator va avea un anumit nivel, X_0; la un moment ulterior, t_1, indicatorul considerat va avea nivelul X_1.

Pentru analiza dinamicii indicatorilor economici se folosesc mai mulţi **indicatori de dinamică**. Cel mai frecvent, se utilizează ca indicatori de dinamică modificarea (variaţia) absolută a unui indicator, modificarea (variaţia) relativă (procentuală) a indicatorului şi indicele indicatorului economic considerat.

Variaţia absolută a unui indicator X se notează de regulă cu ΔX şi se calculează ca diferenţă între nivelul lui X la momentul t_1 (X_1) şi nivelul lui X la un moment anterior, t_0 (considerat perioadă de bază), (X_0):

$$\Delta X = X_1 - X_0$$

Atunci când indicatorul considerat creşte, variaţia sa absolută este pozitivă ($\Delta X > 0$). Dacă indicatorul scade, variaţia sa absolută este negativă ($\Delta X < 0$).

Variaţia absolută nu permite însă efectuarea rapidă a unor comparaţii, fiind dependentă de nivelul absolut al indicatorului considerat. Astfel, spre exemplu, o creştere a profitului unei firmei cu 10 mii lei poate însemna o creştere semnificativă, dacă nivelul iniţial al profitului era de 20 mii lei, sau o creştere neglijabilă, în cazul unei firme al cărui profit iniţial era de 200 milioane lei. Pentru a avea o imagine mai clară a evoluţiei indicatorilor şi pentru a putea efectua mai uşor comparaţii între agenţi economic de dimensiuni diferite, se preferă mărimile relative, procentuale.

Variaţia relativă (procentuală) a unui indicator X se notează de regulă cu $\Delta X(\%)$, se calculează ca raport între variaţia absolută a lui X (ΔX) şi nivelul lui X din momentul iniţial t_0 (considerat perioadă de bază), (X_0) şi se exprimă în procente:

$$\Delta X(\%) = \frac{\Delta X}{X_0} \times 100\%$$

sau

$$\Delta X(\%) = \frac{X_1 - X_0}{X_0} \times 100\%$$

Astfel calculată, variația procentuală a indicatorului X ne arată cât reprezintă modificarea absolută a lui X, ca procent din nivelul inițial al indicatorului.

Se observă că semnul variației procentuale este dat de semnul variației absolute, care se găseşte la numărător în formula de calcul (se consideră că nivelul unui indicator este pozitiv). Astfel, atunci când indicatorul considerat creşte, variația sa procentuală este pozitivă ($\Delta X(\%) > 0$). Dacă indicatorul scade, variația sa procentuală este negativă ($\Delta X(\%) < 0$).

Indicii sunt foarte frecvent utilizați în analiza economică. Spre deosebire de alți indicatori, indicii se calculează întotdeauna ca raport între valori diferite ale aceluiaşi indicator – cel mai frecvent se calculează indici specifici dinamicii indicatorilor economici, ca raport între nivelul atins de indicatorii considerați la diferite momente de timp.

Ca indicator de dinamică, **indicele unui indicator X** se notează de regulă cu I_X, se calculează ca raport între nivelul indicatorului X la momentul t_1 (X_1) şi nivelul lui X din momentul inițial t_0 (considerat perioadă de bază) (X_0) şi se exprimă în procente:

$$I_X = \frac{X_1}{X_0} \times 100\%$$

Astfel calculat, indicele unui indicator X ne arată cât reprezintă nivelul atins de X la momentul t_0, ca procent din nivelul inițial al indicatorului.

Se poate observa că relațiile de calcul pentru $\Delta X(\%)$ şi I_X sunt foarte similare, între cei doi indicatori de dinamică existând o relație strânsă. Putem rescrie relația de calcul pentru $\Delta X(\%)$ astfel:

$$\Delta X(\%) = (\frac{X_1}{X_0} - \frac{X_0}{X_0}) \times 100\%$$

de unde rezultă:

$$\Delta X(\%) = I_X - 100\%$$

sau, altfel spus:

$$I_X = \Delta X(\%) + 100\%$$

Atunci când indicatorul considerat creşte, indicele său va fi supraunitar ($I_X > 1$, respectiv $I_X > 100\%$[4]). Dacă indicatorul scade, indicele său este subunitar ($I_X < 1$, respectiv $I_X < 100\%$).

Exemplu:

La momentul t_0, o florăreasa vinde garoafe, cu 1 leu/fir, trandafiri, cu 5 lei/fir şi crini imperiali, cu 15 lei/fir. Din cauza inflației, constatând că la toate produsele prețurile cresc, florăreasa decide să crească prețul uniform, cu 1 leu/fir pentru toate florile. Astfel, la momentul t_1, ea vinde garoafe, cu 2 lei/fir, trandafiri, cu 6 lei/fir şi crini imperiali, cu 16 lei/fir . Comparativ cu alte florărese (care au crescut prețurile cu 20% la toate tipurile de flori), florăreasa constată că vinde mai mulți crini, însă mult mai puține garoafe.

Explicație: creşterea prețurilor cu aceeaşi mărime absolută înseamnă creşteri procentuale diferite: o creştere procentuală mai mare pentru produsele care aveau inițial un preț mai mic şi o creştere procentuală mai redusă pentru produsele care aveau inițial un preț mai mare.

Calculând indicatorii de dinamică a prețului pentru cele trei tipuri de flori obținem:

a) pentru garoafe: $\Delta X = 2 - 1 = 1$ leu-fir

$$\Delta X(\%) = \frac{1}{1} \times 100\% = 100\%$$

$$I_X = \frac{2}{1} \times 100\% = 200\%$$

b) pentru trandafiri: $\Delta X = 6 - 5 = 1$ leu-fir

$$\Delta X(\%) = \frac{1}{5} \times 100\% = 20\%$$

$$I_X = \frac{6}{5} \times 100\% = 120\%$$

[4] Din punct de vedere matematic, 100% = 100/100 = 1. Din acest motiv, în unele cărți de economie, din formulele indicatorilor care se exprimă în procente lipseşte „*100%", iar în alte cărți, în aceste formule apar doar „*100", considerându-se că unitatea de măsură (%) este cunoscută şi nu mai trebuie menționată în cadrul formulei. Indiferent de modul concret de scriere a formulelor, acestea sunt echivalente. În această lucrare s-a preferat varianta completă a formulelor, care include şi „*100%".

c) pentru crini: $\Delta X = 16 - 15 = 1$ leu-fir

$$\Delta X(\%) = \frac{1}{15} \times 100\% = 6{,}66\%$$

$$I_X = \frac{16}{15} \times 100\% = 106{,}66\%$$

Celelalte florărese din piață au crescut prețurile cu același procent de 20%, și au vândut florile la următoarele prețuri:

- garoafe – 1,2 lei/fir (adică 1 leu + 20%*1 leu);
- trandafiri – 6 lei/fir (adică 5 lei + 20%*5 lei);;
- crini – 18 lei/fir (adică 15 lei + 20%*15 lei);.

Așa se explică de ce clienții au preferat să cumpere crini de la florăreasa considerată inițial, cu 16 lei/fir în loc de 18 lei/fir, dar au evitat să mai cumpere de la ea garoafe, la 2 lei/fir, preferând florăresele care vindeau garoafe cu 1,2 lei/fir. Pentru trandafiri prețul s-a menținut identic la toate florăresele (6 lei/fir).

Indicatorii economici pot fi împărțiți în două categorii:

- *indicatori cantitativi,* exprimați în unități fizice;
- *indicatori valorici,* (calitativi) exprimați de regulă în unități monetare.

Dintre aceștia, cei mai importanți sunt indicatorii valorici. Pentru aceștia se calculează nu doar nivelul la un moment dat (nivelul care corespunde unui anumit nivel al unui indicator cantitativ), ci și nivelul mediu (nivelul care revine pentru o unitate fizică), iar în dinamică, nivelul marginal (valoarea cu care se modifică indicatorul valoric în cazul în care indicatorul cantitativ se modifică cu o unitate).

În continuare o să presupunem un indicator cantitativ X, și un indicator valoric Y:

Cantității X îi corespunde valoarea Y.

Nivelul mediu al lui Y, notat în continuare cu YM, va fi:

$$YM = \frac{Y}{X}$$

Astfel, raportând valoarea Y la cantitatea X se obține valoarea ce revine pe o unitate fizică.

Nivelul marginal al lui Y, notat în continuare cu Y_{mg}, va fi:

$$Y_{mg} = \frac{\Delta Y}{\Delta X}$$

Astfel, nivelul marginal al lui Y arată cu cât se modifică nivelul lui Y la o modificare de o unitate a lui X.

Există anumite corelații între indicatorul mediu și indicatorul marginal. Astfel, în cazul unei evoluții pozitive, normale, de creștere a indicatorilor considerați, în cazul în care indicatorul marginal este mai mare decât nivelul inițial al indicatorului mediu, acesta din urmă va crește; în caz contrar, când indicatorul marginal este mai mic decât nivelul inițial al indicatorului mediu, indicatorul mediu va scădea.

Exemplu:

La momentul t_0, un angajat lucrează în medie 8 ore/zi, ceea ce înseamnă în medie 160 ore pe lună (o lună având în medie 20 de zile lucrătoare). Salariul pe care l-a negociat cu angajatorul este de 800 lei/lună. La momentul t_1 angajatorul îi oferă o creștere a salariului la 1000 lei/lună, cu condiția acceptării efectuării de ore suplimentare. Astfel, angajatul lucrează, la momentul t_1, în medie 9,5 ore/zi, ceea ce înseamnă 190 ore/lună (9,5 ore/zi * 20 zile lucrătoare/lună).

Se analizează nivelul și evoluția indicatorului cantitativ (număr de ore lucrate pe lună, notat cu X) și a indicatorului valoric (salariul lunar, notat cu Y):

$X_0 = 160$ ore/lună $\qquad X_1 = 190$ ore/lună

$\Delta X = 190 - 160 = 30$ ore/lună $\qquad \Delta X(\%) = \frac{30}{160} \times 100\% = 18{,}75\%$

$$I_X = \frac{190}{160} \times 100\% = 118{,}75\%$$

Se poate observa că numărul de ore lucrate de angajat pe săptămână crește, de la 160 ore/lună la 190 ore/lună, adică o creștere de 30 de ore/lună, reprezentând o creștere de 18,75%.

$Y_0 = 800$ lei/lună $\qquad Y_1 = 1000$ lei/lună

$\Delta Y = 1000 - 800 = 200$ lei/lună $\qquad \Delta Y(\%) = \frac{200}{800} \times 100\% = 25\%$

$$I_Y = \frac{1000}{800} \times 100\% = 125\%$$

Se observă că salariul angajatului crește și el, de la 800 lei/lună la 1000 lei/lună, adică o creștere de 200 de lei/lună, reprezentând o creștere de 25%.

Salariul mediu se va calcula în acest caz ca și salariu ce revine pentru o oră de muncă. Ținând cont de faptul că salariul a crescut cu un procent mai mare decât numărul de ore lucrate pe lună (25% comparativ cu 18,75%), este de așteptat ca și dinamica salariului mediu să prezinte o tendință de creștere.

$$YM_0 = \frac{800}{160} = 5 \text{ lei/oră} \qquad YM_1 = \frac{1000}{190} = 5{,}26 \text{ lei/oră}$$

$\Delta YM = 5{,}26 - 5 = 0{,}26$ lei/oră $\qquad \Delta YM(\%) = \frac{0{,}26}{5} \times 100\% = 5{,}2\%$

$$I_{YM} = \frac{5{,}26}{5} \times 100\% = 105{,}2\%$$

Se observă că salariul mediu (pe oră) al angajatului creşte şi el, de la un nivel de 5 lei/oră la un nivel de 5,26 lei/oră, adică o creştere de 5,2%.

În fine, salariul marginal al angajatului va fi :

$$Y_{mg} = \frac{200}{30} = 6{,}66 \text{ lei/oră}$$

Conform corelaţiilor precizate, salariul marginal este mai mare decât nivelul iniţial al salariului mediu (6,66 lei/oră, comparativ cu 5 lei/oră), iar salariul mediu a avut o tendinţă d creştere (d la 5 lei/oră la 5,26 lei/oră).

II. Teoria factorilor de producţie. Capitalul

Resursele atrase de agenţii economici în procesul de producţie a bunurilor economice (a produselor şi serviciilor care urmează a fi oferite spre vânzare pe piaţă) poartă denumirea de **factori de producţie**.

Pentru simplificare, ne putem imagina o firmă care desfăşoară activităţi de producţie. Factorii de producţie regrupează toate elementele necesare firmei pentru a putea funcţiona şi pentru desfăşurarea activităţilor productive.

Astfel, orice firmă are nevoie de:

- un spaţiu de desfăşurare a activităţilor (existenţa unui sediu este o condiţie imperativă pentru înfiinţarea unui firme, indiferent de domeniul de activitate);
- persoane care să desfăşoare activităţile prevăzute în actele constitutive ale firmei (cel mai frecvent e vorba de angajaţi, dar în cazul firmelor mici pot exista zero angajaţi, în condiţiile în care întreprinzătorul/întreprinzătorii se ocupă personal de activităţile firmei);
- elemente materiale şi financiare care să fie utilizate pentru desfăşurarea activităţilor firmei;
- cunoştinţe, informaţii, capacitate de organizare şi inovare, care să asigure competitivitatea firmei şi supravieţuirea acesteia pe o piaţă caracterizată de o concurenţă dură.

Elementele menţionate mai sus reprezintă factorii de producţie. Primele trei categorii se referă la factorii de producţie „tradiţionali" – factori de producţie cunoscuţi încă din perioada primelor curente (şcoli) de gândire economică:

- *factorul natural : pământul (notat cu S);*
- *factorul uman: forţa de muncă (notată cu L);*
- *factorul material: capitalul (notat cu K)*

În ultima perioadă, acestor factori de producţie tradiţionali li s-au adăugat şi alţii. Într-o societate post-industrială, bazată pe informaţie şi pe cunoaştere (o societate informaţională), elementele imateriale de genul informaţiilor, cunoştinţelor, abilităţilor, progresului tehnico-ştiinţific etc. intervin tot mai mult în activităţile curente ale fiecărei firme. Aceste elemente imateriale constituie *„neofactorii"* – denumire care ţine de faptul că aceste elemente au obţinut statutul de factori de producţie destul de recent, mult mai târziu decât factorii de producţie menţionaţi anterior.

1. Factorul natural: pământul

În sens larg, factorul natural cuprinde toate resursele primare, obținute direct din natură, care pot fi utilizate în procesul de producție (terenuri, resurse minerale şi energetice).

În sens restrâns, factorul natural se referă la un anumit spațiu de desfăşurare a activităților productive, suportul care susține întreaga structură (infrastructură de producție).

În cazul activităților productive din agricultură/silvicultură, factorul natural este deosebit de important, avându-se în vedere şi calitatea acestuia; dacă în cazul altor activități calitatea pământului se analizează aproape exclusiv prin prisma poziționării sale geografice, în cazul agriculturii şi silviculturii calitatea solului se apreciază în funcție de fertilitatea sa. Evident, în cazul acestor două sectoare rolul factorului natural este deosebit de important. Pe de altă parte, în prezent fertilitatea solului este foarte relativă – oamenii au reuşit să îmbunătățească semnificativ fertilitatea unor terenuri care erau inițial puțin fertile; mai mult, au reuşit să reducă drastic dependența calității pământului şi a producției obținute de condițiile climaterice.

În cazul activităților din domeniul industriei sau serviciilor, rolul factorului natural este unul marginal, acesta servind doar ca spațiu de desfăşurare a unor activități. Cu toate acestea, factorul natural este indispensabil desfăşurării oricăror activități productive – orice firmă trebuie să aibă un sediu (în absența unui sediu firma nu poate fi înregistrată şi nu poate funcționa).

Factorul natural poate fi exprimat cantitativ (de regulă ca suprafață disponibilă) sau valoric (prin valoarea terenurilor/spațiilor utilizate).

2. Factorul uman: munca

Dintre toți factorii de producție factorul uman este cel mai important – orice activitatea economică apare pentru ca cineva consideră necesar/util să desfăşoare acea activitate. Factorul uman este cel care asigură utilizarea resurselor şi transformarea lor în bunuri economice. Prin muncă, omul transformă factorul natural şi o parte din elementele materiale disponibile, folosindu-se în acest sens de o, serie de elemente materiale (capital) şi imateriale (neofactori).

Munca este o activitate specific umană, constând în efortul conştient şi consimțit al unei persoane, destinat obținerii unor rezultate, a unor satisfacții; persoana care munceşte acceptă să depună acest efort fie pentru a se bucura de rezultatele muncii sale, fie pentru că efortul respectiv este recompensat corespunzător în bani (sub formă de salariu).

la nivel macroeconomic, factorul uman se referă la *populația aptă de muncă* dintr-o societate. Populația aptă de muncă reprezintă acea parte a populației care este în măsură (din punct de vedere al vârstei şi al condiției fizice şi psihice) să desfăşoare activități economice. Populația aptă de muncă se obține scăzând din populația totală persoanele care au o vârstă prea tânără (sub 14-16 ani) sau prea înaintată (peste vârsta de pensionare) pentru a desfăşura activități lucrative, precum şi populația inaptă de muncă (din motive medicale).

Populația aptă de muncă se împarte în două categorii:

- *populație activă (populație ocupată)* – reprezentând populația care este implicată în activități productive;
- *populație inactivă (populație neocupată)* – reprezentând acea parte a populației care deşi aptă de muncă, nu este implicată (la momentul respectiv) în activități lucrative, fie pentru că condițiile economice nu i-au permis să –şi găsească un loc de muncă (şomerii), fie pentru că în mod voluntar a ales să nu se implice în astfel de activități, pentru efectuarea unor studii, pentru realizarea obligațiilor militare sau a unor obligați gospodăreşti în cadrul familiei, deoarece au o situație materială suficient de bună încât să nu conteze un eventual salariu primit sau din alte motive (elevi, studenți, militari în termen, persoane casnice etc.)

La nivel microeconomic, factorul uman este reprezentat de *angajații* firmei – în cazul unor firme (în special în cazul unor firme de mici dimensiuni) este posibil ca o serie de activități să fie desfăşurate direct de către întreprinzător, fără să existe stabilită vreo compensare bănească pentru efortul depus. În aceste cazuri forța de muncă include, în afara salariaților, şi *întreprinzătorii.*

Factorul uman poate fi exprimat cantitativ (prin număr de angajați, număr de zile/ore lucrate etc.), dar şi valoric, prin valoarea salariilor plătite de firmă în schimbul muncii obținute de la angajații săi.

3. Factorul material: capitalul

Capitalul reprezintă ansamblul elementelor materiale şi financiare utilizate de o firmă în procesul desfăşurării activităţilor sale. Este un factor de producţie extrem de complex şi eterogen.

Elementele care compun capitalul pot fi grupate în funcţie de numeroase criterii, şi pentru acest factor de producţie se calculează o mulţime de indicatori.

În continuare ne vom referi la o clasificare simplă, conform căreia capitalul firmei se împarte în două categorii de elemente:

- elemente utilizate de firmă timp îndelungat (peste 1 an), care participă la mai multe cicluri de producţie – acestea formează *capitalul fix al firmei (Kf);*
- elemente care au o durată de viaţă scurtă (sub 1 an) în cadrul firmei, elemente care sunt utilizate şi consumate într-un ciclu de producţie şi trebuie reînnoite pentru fiecare nou ciclu de producţie – acestea formează *capitalul circulant al firmei (Kc).*

Concret, capitalul oricărei firme este reprezentat într-un document financiar contabil numit *bilanţ,* document pe care orice firmă are obligaţia să îl publice anual[5].

În bilanţ, capitalul firmei este prezentat în două ipostaze:

- în forma concretă în care există la un moment dat (forma economică a capitalului, care se analizează în teoria economică) – sub denumirea de *activ;*
- ca sursă de proveniență a fondurilor care au fost utilizate pentru obţinerea capitalului economic (forma financiară a capitalului, structurat pe surse de finanţare, care se analizează în teoria financiară) – sub denumirea de *pasiv.*

În continuare prezentăm structura tipică a unui bilanţ contabil, în forma simplificată (tabelul nr.1), dar şi în formă mai detaliată (tabelul nr.2).

[5] Toate firmele înregistrate în ţara noastră au obligaţia de a publica anual două documente financiar-contabile: bilanţul şi contul de profit şi pierdere. Aceste documente sunt publice, şi în ultima perioadă au fost disponibile şi în format electronic, într-o formă simplificată, pe site-ul Ministerului de Finanţe (www.mfinante.ro), la rubrica „informaţii despre contribuabili – persoane juridice"

Tabelul nr.1 – Structura simplificată a bilanţului contabil

ACTIV	**Active imobilizate TOTAL**
	Active circulante TOTAL, din care
	Stocuri (materiale, producţie in curs de execuţie, semifabricate, produse finite, mărfuri etc.)
	Disponibilităţi băneşti
	Creanţe
PASIV	**Capitaluri - Total, din care**
	Capital social subscris si vărsat
	Patrimoniul regiei
	Patrimoniul public
	Provizioane pentru riscuri si cheltuieli
	Datorii Total

Tabelul nr.2 – Structura a bilanţului contabil

ACTIV
A. Active imobilizate:
I. Imobilizări necorporale
II. Imobilizări corporale
1. Terenuri si construcţii
2. Instalaţii tehnice şi maşini
3. Alte instalaţii, utilaje şi mobilier
4. Avansuri şi imobilizări corporale în curs
III. Imobilizări financiare
B. Active circulante
I. Stocuri
1. Materii prime si materiale consumabile
2. Producţia în curs de execuţie
3. Produse finite şi mărfuri
4. Avansuri pentru cumpărări stocuri
II. Creanţe
III. Investiţii financiare pe termen scurt
IV. Casa şi conturi la bănci
C. Cheltuieli în avans

PASIV
D. Datorii ce trebuie plătite într-o perioadă de un an
E. Active circulante, respectiv datorii curente nete
F. Total active minus datorii curente
G. Datorii ce trebuie plătite într-o perioadă mai mare de un an
H. Provizioane pentru riscuri şi cheltuieli
I. Venituri în avans
J. Capital şi rezerve
Total capitaluri proprii din care
I. Capital:
II. Prime de capital:
III. Rezerve din reevaluare:
Sold Creditor
Sold Debitor
IV. Rezerve:
V. Rezultatul reportat:
Sold Creditor
Sold Debitor
VI. Rezultatul exercițiului:
Sold Creditor
Sold Debitor
Repartizarea profitului

Din aceste elemente, doar elementele de activ fac obiectul de studiu al microeconomiei, formând capitalul economic al firmei. Pasivele, reprezentând sursele de finanțare ale activității economice, arată originea fondurilor utilizate în activitatea economică a firmei[6].

Cu toate acestea, în continuare vom prezenta foarte pe scurt toate elementele care apar în bilanț, pentru a facilita pentru cititor înțelegerea unui bilanț.

Activele imobilizate (sau **imobilizările** firmei) se referă la elementele de capital care participă la mai multe cicluri de producție, sunt folosite un timp mai îndelungat (în orice caz peste 1 an). Acestea formează **capitalul fix** al firmei. O caracteristică specifică pentru capitalul fix se referă la faptul ca participând la mai multe cicluri de producție, valoarea investițiilor în capitalul fix se recuperează treptat, într-o perioadă de mai mulți ani, printr-un procedeu specific, numit amortizare.

[6] Sursele de finanțare sunt studiate de alte materii cu caracter economic – contabilitate, finanțe etc.

Activele imobilizate cuprind trei categorii de elemente (de imobilizări):

1. **imobilizări necorporale** – elemente care nu au o existență materială, fizică; reprezintă în principal cheltuieli de valoare mare, efectuate de firmă, vizând un scop pe termen lung (cheltuieli de constituire a firmei, cheltuieli de cercetare-dezvoltare, cheltuieli cu obținerea de licențe, brevete etc.); în mod normal cheltuielile nu se evidențiază în bilanțul firmei, ci într-un alt document contabil (Contul de profit şi pierdere); aceste cheltuieli apar însă în bilanț, deoarece având o valoare foarte mare şi vizând obiective pe termen lung, valoarea lor se trece pe costuri treptat, prin amortizare;
2. **imobilizări corporale** – elemente care au o existență materială , fizică; se împart în două subcategorii esențiale: terenuri şi mijloace fixe; mijloacele fixe se împart, la rândul lor, în mai multe categorii; în categoria mijloacelor fixe intră toate obiectele care au o existență fizică, materială (cu excepția terenurilor), care îndeplinesc două condiții: au o durată de funcționare de peste un an şi o valoare peste o anumită limită stabilită de lege[7];
3. **imobilizări financiare** – investiții financiare pe termen lung, constând în titluri de participare la formarea capitalului social la alte unități (acțiuni, părți sociale), împrumuturi pe termen lung acordate altor agenți (obligațiuni deținute, alte titluri de împrumut).

Activele circulante sunt elementele de capital care se utilizează, se consumă în cadrul unui singur ciclu de producție (în mai puțin de 1 an) şi ca urmare trebuie reînnoite permanent. Activele circulante formează **capitalul circulant** al firmei şi sunt formate din :

1. **stocuri** – elemente materiale, corporale, care se regăsesc în produsul finit sau care se folosesc pentru funcționarea utilajelor de producție (materii prime, materiale auxiliare, combustibil, ambalaje, produse finite, mărfuri etc.);
2. **creanțe** – drepturi patrimoniale (o creanță se defineşte ca un drept de a încasa o anumită sumă de bani); creanțele apar cel mai frecvent în relațiile comerciale cu clienții, atunci când firma permite clienților să cumpere produse şi să nu le plătească pe loc, ci la o dată ulterioară – din momentul vânzării produselor până în momentul încasării contravalorii lor de la clienți (perioada pentru care firma acordă un „credit comercial" clienților) firma deține creanțe asupra clienților (iar clienții au

[7] În prezent 150 lei - valoarea însă este actualizată periodic.

datorii față de firmă – adică au obligația de a plăti sumele respective la termenele convenite);

3. **investițiile financiare pe termen scurt** se referă în principal la titluri financiare pe termen scurt, deținute de agenții economici ca o alternativă pentru deținerea de bani lichizi; în țările în care piața financiară este dezvoltată, astfel de titluri (bonuri de tezaur, bonuri de trezorerie, obligațiuni de stat pe termen scurt) sunt considerate bani, în sens larg, deoarece deținătorul lor le poate transforma oricând, rapid și fără costuri importante, în bani, vânzându-le pe piață; în România oferta de astfel de titluri este foarte redusă, și în majoritatea cazurilor valoarea acestui post bilanțier este 0;

4. **casa și conturi la bănci** se referă la disponibilitățile băneşti ale firmei, deținute sub formă de bani în numerar (aflați în casieria firmei, altfel spus, în „casă") și sub formă de conturi curente la bănci (depozitele nu se inclus în această categorie, fiind considerate, în funcție de termenul pentru care au fost constituite, investiții financiare pe termen scurt – sub 1 an – și respectiv imobilizări financiare – peste 1 an).

Cheltuielile în avans reprezintă un post de regularizare contabilă, reprezentând cheltuielile efectuate de firmă, care nu pot fi trecute încă în Contul de profit și pierdere, deoarece nu se referă la exercițiul curent (nu sunt aferente anului respectiv).

Pe partea de pasiv, regăsim capitalul propriu al firmei – fonduri care sunt disponibile firmei pe întreaga sa durată de existență, constând în sume provenite de la asociați (capitalul social) și sume constituite pe parcursul activității, de regulă din profiturile obținute anterior (rezerve, profit reportat etc.). La capitalul propriu se adaugă fondurile împrumutate de firmă, fonduri ce constituie datorii ale firmei (deoarece orice credit sau împrumut obținut la un moment dat trebuie rambursat la un anumit termen). Aceste datorii se împart în datorii pe termen scurt (sub 1 an) și datorii pe termen mediu și lung (peste 1 an). La aceste surse de finanțare se mai adaugă și posturi de regularizare contabilă – venituri în avansa (similare cu cheltuielile în avans, reprezentând venituri care nu pot fi încă trecute în Contul de profit și pierdere, deoarece se referă la exercițiile viitoare și nu la exercițiul curent) și provizioane pentru riscuri și cheltuieli (rezerve temporare constituite de firmă pentru acoperirea unor eventuale pierderi cauzate de scăderea valorii activelor sale pe piață).

În pasiv se regăsesc, alături de elementele de pasiv, și doi indicatori financiari, care au rolul de a completa imaginea financiară a firmei – active circulante nete, respectiv datorii curente nete și total active minus datorii curente. Aceşti indicatori nu fac însă obiectul de studiu al microeconomiei.

Pentru analiza microeconomică, se consideră capitalul unui agent economic în starea în care acesta există la un moment dat, sub formă de active imobilizate (capital fix) și active circulante (capital circulant). Ca urmare, considerând cele două categorii de elemente de capital menționate, capitalul fix (elementele care se folosesc în activitatea firmei timp de peste 1 an) și capitalul circulant (elementele care au o durată de viață de sub 1 an, necesitând reînnoirea periodică), putem considera capitalul ca suma celor două componente ale sale:

$$K = K_f + K_c,$$

unde K = capital, K_f = capital fix, K_c = capital circulant.

Elementele de capital pot fi exprimate cantitativ, atunci când se referă la grupe omogene de capital (număr de utilaje, kilograme/tone de materii prime etc.) dar cel mai adesea se preferă exprimarea valorică (valoarea elementelor de capital la care se face referire).

Oricum valoarea elementelor de capital este cunoscută în orice moment, aceasta fiind înregistrată obligatoriu în contabilitatea firmei; in plus, în cazul unor categorii eterogene de elemente de capital, exprimarea valorică este singura posibilă (nu se pot aduna utilaje și echipamente de producție cu kilograme de grâu, cu litri de benzină etc.).

Referitor la capitalul firmei, se calculează o serie de **indicatori.** O parte dintre ei sunt indicatori comuni, care se calculează atât pentru capitalul fix, cât și pentru capitalul circulant (indicatorii de dinamică, spre exemplu), însă există și indicatori specifici pentru fiecare categorie de capital (indicatori specifici pentru capitalul circulant și indicatori specifici pentru capitalul fix).

Indicatorii de dinamică se calculează conform modelului și formulelor prezentate în capitolul anterior. Astfel, notând capitalul cu K, vom avea:

- *variația absolută a capitalului:*

$$\Delta K = K_1 - K_0$$

- *variația relativă (procentuală) a capitalului:*

$$\Delta K(\%) = \frac{\Delta K}{K_0} \times 100\% = \frac{K_1 - K_0}{K_0} \times 100\%$$

- *indicele capitalului:*

$$I_K = \frac{K_1}{K_0} \times 100\%$$

În mod similar, ***indicatorii de dinamică a capitalului fix (K_f)*** se vor calcula astfel:

- *variația absolută a capitalului fix:*

$$\Delta K_f = K_{f1} - K_{f0}$$

- *variația relativă (procentuală) a capitalului fix:*

$$\Delta K_f(\%) = \frac{\Delta K_f}{K_{f0}} \times 100\% = \frac{K_{f1} - K_{f0}}{K_{f0}} \times 100\%$$

- *indicele capitalului fix:*

$$I_{Kf} = \frac{K_{f1}}{K_{f0}} \times 100\%$$

De asemenea, ***indicatorii de dinamică a capitalului circulant*** ***(K_c),*** vor fi:

- *variația absolută a capitalului circulant:*

$$\Delta K_c = K_{c1} - K_{c0}$$

- *variația relativă (procentuală) a capitalului circulant:*

$$\Delta K_c(\%) = \frac{\Delta K_c}{K_{c0}} \times 100\% = \frac{K_{c1} - K_{c0}}{K_{c0}} \times 100\%$$

- *indicele capitalului circulant:*

$$I_{Kc} = \frac{K_{c1}}{K_{c0}} \times 100\%$$

Pentru capitalul circulant se calculează foarte frecvent **indicatori ai vitezei de rotație**. Pentru a înțelege mai uşor conceptul de viteză de rotație, vom considera următorul exemplu:

> Un comerciant se aprovizionează cu mărfuri în valoare de 10.000 lei, pe care le revinde cu un adaos comercial de 30%, adică cu 13.000 lei. Presupunând că acest comerciant reuşeşte să revândă produsele într-o lună de zile, înseamnă că a obținut un câştig de 3.000 lei/lună. Dacă, însă, comerciantul reuşeşte să vândă produsele mai repede, să spunem în 2 săptămâni, el şi-a recuperat banii investiți (10.000 lei) şi a obținut un câştig de 3.000 lei în doar 2 săptămâni; în următoarele două săptămâni el poate relua întregul proces, aprovizionându-se cu mărfuri în valoare de 10.000 lei, pe care le va vinde cu 13.000 lei, astfel că la sfârşitul lunii câştigul său va fi dublu (3.000 + 3.000 = 6.000 lei), deoarece a avut o viteză de rotație mai

> mare. După cum se poate observa clar din acest exemplu, orice agent economic are interesul de a obține o viteză de rotație cât mai mare.

Viteza de rotație se referă la viteza cu care un agent economic reuşeşte să transforme capitalul circulant pe care îl are la dispoziție, din stare bănească în stare materială şi din nou în stare bănească. Astfel, o rotație se referă la timpul necesar pentru totalitatea proceselor economice: aprovizionare, producție, desfacere.

Practic, viteza de rotație a capitalului circulant se măsoară cu ajutorul a doi indicatori: ***număr de rotații (r)*** efectuate de capitalul circulant într-o anumită perioadă de timp şi ***durata unei rotații (D_z),*** exprimată în zile. Formulele de calcul a celor doi indicatori sunt următoarele:

$$r = \frac{CA}{K_c}; \qquad D_z = \frac{T}{r}$$

unde CA reprezintă cifra de afaceri a firmei (valoare încasărilor obținute din vânzări – cu alte cuvinte valoare producției obținute şi vândute de un agent economic), iar T reprezintă durata totală a perioadei.

Astfel, dacă avem în vedere o perioadă oarecare, T, numărul de rotații efectuate de capitalul circulant se calculează ca raport între valoarea totală a vânzărilor în perioada respectivă şi nivelul capitalului circulant utilizat pentru un ciclu de producție. Durata unei rotații se calculează raportând numărul total de zile din perioada considerată (T) la numărul de rotații efectuate în acea perioadă.

De regulă, în economie nu se lucrează cu luni calendaristice, ci cu luni convenționale, pentru simplificarea evidențelor – o lună convențională are 30 de zile; ca urmare, dacă perioada de referință este de 1 an, T va fi 360 de zile; similar, dacă perioada de referință este de un semestru, T va fi 180 de zile, iar în cazul unui trimestru, T va fi 90 de zile.

Menționam în exemplul de mai sus faptul că interesul oricărui agent economic este de a obține o viteză de rotație cât mai mare. O viteză cât mai mare înseamnă un număr cât mai mare de rotații şi o durată cât mai scurtă a unei rotații. Ca urmare se urmăreşte ca r să fie maxim, iar D_z minim.

Viteza de rotație se poate calcula şi pentru capitalul fix, şi pentru capitalul total al firmei, utilizând aceeaşi indicatori (şi înlocuind în formule K_c cu K_f, respectiv cu K) însă cel mai frecvent se calculează pentru capitalul circulant.

Cifra de afaceri reprezintă valoarea totală a încasărilor firmei, obținute din vânzarea produselor şi serviciilor sale. Ca urmare, considerând ca producția firmei este omogenă, putem scrie cifra de

afaceri (CA) ca produs între cantitatea de produse vândute (Q) şi preţul unitar de vânzare a acestora (P):

$$CA = Q * P$$

Dacă firma nu are o producţie omogenă, ci oferă spre vânzare mai multe sortimente de produse (n sortimente de produse), atunci cifra de afaceri se poate scrie astfel:

$$CA = \sum_{i=1}^{n} q_i * p_i$$

Pentru capitalul fix, se calculează mai mulţi indicatori, cei mai importanţi fiind indicatorii stării fizice a capitalului fix şi indicatorii de eficienţă. Dintre aceştia, indicatorii de eficienţă vor fi prezentaţi în capitolele următoare, la temele legate de eficienţa activităţii firmei (productivitate şi respectiv profit).

Indicatorii (coeficienţii) stării fizice a capitalului fix arată în ce măsură capitalul fix este uzat, în ce măsură capitalul fix existent mai este util (are o valoare reală, neafectată de uzură), în ce măsură capitalul fix este reînnoit în decursul unei perioade, prin scoateri din funcţiune de capital şi puneri în funcţiune a unor noi elemente de capital fix. Există, astfel, patru indicatori mai importanţi de caracterizare a stării fizice a capitalului fix:

a). coeficientul de utilitate: $ut = \frac{Kr}{K_f} \times 100\%$

b). coeficientul de uzură: $uz = \frac{Am}{K_f} \times 100\%$

c). coeficientul intrărilor: $in = \frac{Pk}{K_f} \times 100\%$

d). coeficientul ieşirilor: $s = \frac{Sk}{K_f} \times 100\%$

unde Kr = valoarea utilă (valoarea rămasă) a capitalului fix; Am = amortizarea (valoarea uzurii); Pk = puneri în funcţiune de capital fix; Sk = scoateri din funcţiune de capital fix.

În timp, capitalul fix este supus unui proces de uzură, sub influenţa căruia îşi pierde treptat valoarea. Valoarea capitalului fix, pierdută prin uzură, se regăseşte prin amortizare (Am) – amortizarea este expresia bănească, valorică a uzurii.

Astfel, la un moment dat, valoarea utilă a capitalului fix, denumită şi valoare rămasă (Kr) este valoarea care nu s-a pierdut prin uzură, adică diferenţa dintre valoarea iniţială şi valoarea pierdută prin uzură:

$$Kr = K_f - Am$$

Ţinând cont de această relaţie se poate observa că:

$$K_f = Am + Kr$$

Deci, dacă împărţim această relaţie cu K_f, obţinem:

$$ut + uz = 1$$

În fiecare an, o parte din capitalul fix al firmei este scos din funcţiune (mijloacele fixe uzate), fiind înlocuit cu elemente noi, care sunt puse în funcţiune. Astfel, la sfârşitul anului, valoarea capitalului fix (K_{f1}) , în funcţie valoarea capitalului fix de la începutul anului (K_{f0}), de scoaterile din funcţiune de capital fix (Sk) şi punerile în funcţiune de capital fix (Pk) din timpul anului, va fi:

$$K_{f1} = K_{f0} + Pk - Sk$$

Cum această relaţie poate fi scrisă şi altfel ($K_{f1} - K_{f0} = Pk - Sk$), rezultă că *variaţia absolută a capitalului fix* poate fi determinată şi cu o altă relaţie:

$$\Delta K_f = Pk - Sk$$

În mod similar, se poate observa că variaţia relativă a capitalului fix poate fi rescrisă, în funcţie de coeficienţii intrărilor şi ieşirilor de capital fix:

$$\Delta K_f\,(\%) = \frac{\Delta K_f}{K_{f0}} \times 100\% = \frac{Pk - Sk}{K_{f0}} \times 100\%$$

Deci,

$$\Delta K_f(\%) = in - s$$

4. Neofactori

Faptul că elementele imateriale care alcătuiesc neofactorii au dobândit mult mai recent statutul de factori de producţie nu înseamnă, în nici un caz, că neofactorii sunt mai puţin importanţi decât factorii de producţie tradiţionali. Totuşi, nu vom insista prea mult asupra lor deoarece, deşi importanţi, neofactorii sunt extrem de greu de cuantificat şi de exprimat valoric.

În economiile de piață moderne, firmele apelează la strategii tot mai complexe şi mai sofisticate pentru a rămâne competitive, pentru a-şi atrage şi a-şi păstra clienții. Economiile de piață moderne (cel puțin cele din Europa) se caracterizează prin abundență: există în permanență pe piață bunuri oferite spre vânzare, oferta de bunuri depăşind nivelul cererii de bunuri (spre exemplu, în orice moment vom găsi mărfuri în magazine).

În condițiile unei cereri de produse mai mică decât oferta este normal ca între vânzătorii de pe piață să apară relații conflictuale, de competiție, fiecare încercând să atragă cât mai mulți clienți şi să vândă cât mai mult, utilizând diverse strategii în acest sens; în plus, prin utilizarea acestor strategii, firmele îşi asigură accesul la o parte mai mare din banii care există în economia națională/mondială (înregistrând profituri mai mari).

În acest context, competitivitatea şi succesul unei firme pot depinde nu doar de disponibilitatea factorilor de producție tradiționali sau de modul în care aceştia sunt utilizați, ci şi de accesul la informații corecte şi complete, utilizarea progresului tehnico-ştiințific, utilizarea unor programe de producție performante, existența unor abilități organizatorice, a unor cunoştințe, capacitatea de inovare, calitățile organizatorice şi manageriale ale conducătorului firmei etc.

Deoarece se referă cu precădere la elemente de natură informațională, putem nota neofactorii cu I.

5. Combinarea factorilor de producție.

Producția poate fi scrisă ca o funcție de factorii de producție cunoscuți. Astfel, considerând cei trei factori tradiționali de producție, avem:

$$Q = f(S, K, L)$$

În cazul activităților din ramuri precum industria şi serviciile (activități neagricole), rolul pământului este foarte limitat, şi prin urmare acest factor poate fi ignorat în stabilirea funcției de producție. Obținem astfel:

$$Q = f(K, L)$$

Dacă luăm în considerare şi neofactorii, obținem:

$$Q = f(K, L, I).$$

În literatura economică se analizează o multitudine de funcții de producție, de la cele foarte simple (liniare) la unele deosebit de complexe.

În alegerea unei anumite funcții de producție se încercă practic să se obțină un echilibru între simplificare (pentru a observa mai clar esențialul, ignorând unele detalii) şi redarea cât mai corectă a realității.

Factorii de producție disponibili pot fi combinați în diverse moduri, rezultând combinații mai mult sau mai puțin eficiente. Pentru a rămâne competitivă, o firmă trebuie să aleagă cea mai bună combinație posibilă – aceea care îi permite să obțină rezultate cât mai bune (o producție cât mai mare şi de o calitate cât mai bună care să se reflecte în prețuri cât mai ridicate, care şa conducă la maximizarea profitului) prin utilizarea (prin consumul) unei cantități cât mai reduse de factori de producție.

În contextul unor cantități limitate de resurse (de factori de producție), firmele trebuie să decidă modul în care vor aloca aceste resurse pentru producția diferitelor bunuri.

Să considerăm cazul simplu în care o firmă are de ales între producția a două bunuri, X şi Y. Este simplu de înțeles că dispunând de o cantitate limitată de factori de producție, cu cât firma alocă mai multe resurse pentru producția bunului X, cu atât îi vor rămânea mai puține resurse pentru producția bunului Y. Grafic, se poate reprezenta ansamblul combinațiilor posibile de producție a bunurilor X şi Y.

Frontiera posibilităților de producție reprezintă ansamblul combinațiilor eficiente (care utilizează integral resursele R disponibile, epuizându-le) posibile pentru un agent economic cu privire la utilizarea unor resurse cu utilizări alternative.

În figura nr. 1 se observă că funcția ce reprezintă frontiera posibilităților de producție este descrescătoare (creşterea cantității din produsul X, obținut pe baza resurselor R, implică reducerea cantității de resurse R disponibile pentru producția produsului Y) şi concavă (de regulă, cu cât cantitatea din X creşte, pentru obținerea unei unități suplimentare din produsul X este necesar să se renunțe la o cantitate tot mai mare din produsul Y).

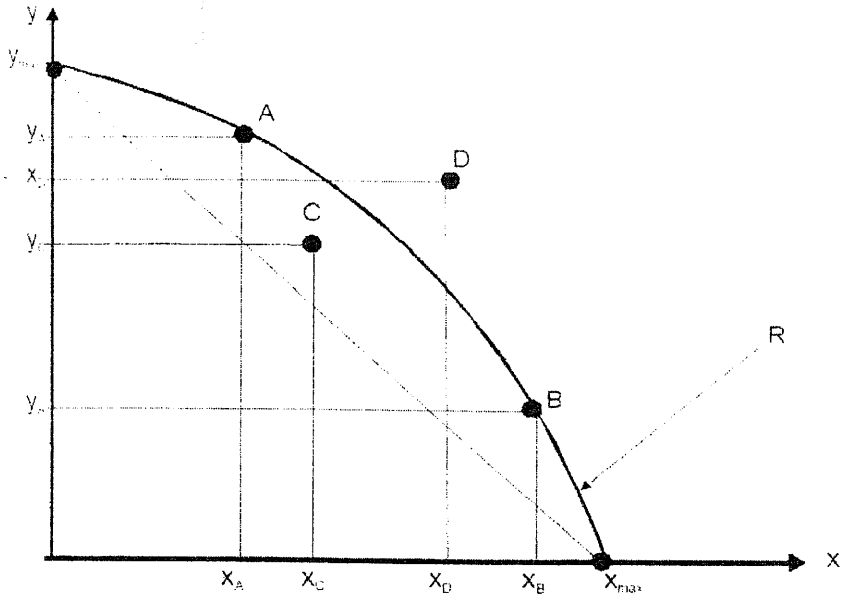

Figura nr.1 – Frontiera posibilităţilor de producţie, în cazul a două bunuri, X şi Y

Pe grafic se observă că dar punctele A şi B aparţin frontierei posibilităţilor de producţie. Combinaţie C nu este eficientă, deoarece lasă o parte din resursele R nefolosite (este o combinaţie care implică risipă de resurse şi prin urmare nu este o combinaţie eficientă). Combinaţia D nu este posibilă, deoarece firma nu deţine atât de mult resurse (combinaţia D ar putea fi însă posibilă, într-o economie modernă, în condiţiile apelării la credite, care să permită creşterea cantităţii de resurse atrase şi utilizate – în absenţa creşterii resurselor utilizate însă, combinaţie D rămâne imposibilă).

În procesul de combinare a factorilor de producţie, există uneori posibilitatea înlocuirii (substituirii) parţiale a unui factor de producţie cu un alt factor de producţie – atunci când se reduce cantitatea disponibilă dintr-un anumit factor de producţie, această reducere poate fi compensată prin creşterea cantităţii utilizate din alţi factori de producţie (de exemplu, în cazul reducerii forţei de muncă disponibilă, se poate compensa o astfel de reducere prin creşterea capitalului utilizat – prin utilizarea unor echipamente noi, performante, care să necesite mai puţine activităţi de supraveghere şi mai puţin efort uman – sau prin utilizarea suplimentară de neofactori – precum noi modalităţi de utilizare mai eficientă a forţei de muncă disponibile, sau prin introducerea progresului tehnic, prin automatizarea şi robotizarea procesului de producţie).

6. Aplicaţii

PROBLEMĂ REZOLVATĂ

La nivelul unei societăţi comerciale, se dau următoarele date pentru doi ani consecutivi, t_0 şi t_1:

[mii lei]

Indicatori	t_0	t_1
Cifra de afaceri: CA	400	600
Capitalul utilizat: K (la începutul anului)	100	115
Capitalul fix utilizat: K_f (la începutul anului)	80	90
Amortizarea capitalului fix: Am	10	15
Intrări de capital fix: Pk	22	27
Ieşiri de capital fix: Sk	12	16

Să se calculeze: indicatorii vitezei de rotaţie a capitalului circulant, indicatorii stării fizice a capitalului fix şi indicatorii de dinamică ai capitalului total utilizat de firmă.

Rezolvare:

Indicatorii ceruţi a se calcula se vor include în tabelul:

Indicatori		t_0	t_1
$K_c = K - K_f$	[mii lei]	20	25
$r = CA / K_c$	[rot/an]	20	24
$Dz = 360/r$	[zile]	18	15
$Kr = K_f - Am$	[mii lei]	70	75
$ut = (Kr / K_f) \times 100$	[%]	87,5	83,3
$uz = (Am / K_f) \times 100$	[%]	12,5	16,7
$in = (Pk / K_f) \times 100$	[%]	27,5	30
$s = (Sk / K_f) \times 100$	[%]	15	17,7
$\Delta K = K_1 - K_0$	[mii lei]	10	
$\Delta K(\%) = (\Delta K / K_0)*100$	[%]	15	
$I_K(\%) = (K_1 / K_0)*100$	[%]	115	

PROBLEME PROPUSE

1. La sfârşitul anului "t", în contabilitatea firmei X se prezintă următoarea situaţie:

	mil.lei
Numerar în casierie	60
Disponibil în cont la bancă	80 mil.
Stoc de materii prime şi materiale	70 mil.
Clădiri	500 mil.
Stoc de combustibil	20 mil.
Echipamente de producţie	650 mil.
Stoc de produse finite	150 mil.
Mijloace de transport	450 mil.
Stoc de semifabricate	120 mil.

Determinaţi capitalul fix şi capitalul circulant al firmei X.

R: K_f = 1600 mil.lei; K_c = 500 mil.lei.

2. O societate comercială X utilizează, în anul t_0, un capital circulant de 600 mii.lei şi obţine trei sortimente de produse (A, B, C), din care reuşeşte să vândă următoarele cantităţi, la următoarele preţuri:
   - sortimentul A: q_1 = 100 000 buc cu Pv_1 = 50 lei/buc
   - sortimentul B: q_2 = 20 000 buc cu Pv_2 = 60 lei/buc
   - sortimentul C: q_3 = 40 000 buc cu Pv_3 = 70 lei/buc

   În anul "t_1", societatea reuşeşte să-şi menţină capitalul circulant utilizat şi preţurile la nivelul din anul anterior, dar vinde cu 20% mai multe bucăţi din sortimentul A şi cu 25% mai puţine bucăţi din produsul C. Să se calculeze indicatorii vitezei de rotaţie a capitalului circulant în cei doi ani. Comentaţi rezultatul.

R: r_0 = 15 rot/an; Dz_0 = 24 zile; r_1 = 15,5 rot/an; Dz_1 = 23,22 zile; se observă că r a crescut şi Dz s-a redus, evoluţie care indică o creştere a vitezei de rotaţie, deci o activitate mai eficientă a firmei.

3. O societate comercială înregistrează la finele anului un capital fix în valoare de 200 mil.lei. În timpul anului, societatea a cumpărat şi a pus în funcţiune un utilaj în valoare de 70 mil.lei şi un mijloc de transport în valoare de 15 mil.lei. În cursul aceluiaşi an, societatea a renunţat la utilizarea unui utilaj în valoare de 35 mil.lei. Să se determine indicatorii de dinamică a capitalului fix.

R: ΔK_f = 50 mil.lei; I_{Kf} = 133,3%; $\Delta Kf_t(\%)$ = 33,3%.

4. Societatea comercială X prezintă următoarea situaţie în anul "t":

Valoarea capitalului fix la sfârşit de an	250 mil.lei
Valoarea punerilor în funcţiune de capital fix din timpul anului	100 mil.lei
Coeficientul de utilitate	65%
Coeficientul ieşirilor	25%

Să se calculeze:

a). variaţia absolută şi relativă a capitalului fix în anul "t"

b). coeficientul de uzură şi coeficientul intrărilor

R: a). ΔK_f = 50 mil.lei; $\Delta K_f(\%)$ = 25 %; b). uz = 35%; in = 50%

5. O societate comercială utilizează un capital total de 800 mii.lei, din care 75% capital fix. Cifra de afaceri a firmei a fost de 2 mil.lei în semestrul I al anului „t" şi respectiv 2,4 mil. lei în semestrul II al anului „t". Să se determine indicatorii vitezei de rotaţie a capitalului circulant pentru cele două semestre şi pentru întregul an „t".

R: sem.I: r_I = 10 rot/sem; Dz_I = 18 zile; sem.II: r_{II} = 12 rot/sem; Dz_{II} = 15 zile; pentru întregul an: r = 22 rot/an; Dz =16,36 zile (observaţie: cifra de afaceri la nivelul anului este suma valorilor cifrei de afaceri pentru cele două semestre)

6. O societate comercială înregistrează la finele anului un capital fix de 27 mil.lei. În timpul anului, coeficientul intrărilor a fost de 20%, iar coeficientul ieşirilor de 30%. Să se determine nivelul iniţial al capitalului fix şi punerile în funcţiune de capital şi scoaterile din funcţiune de capital.

R: K_{f0} = 30 mil.lei; Pk = 6 mil.lei; Sk = 9 mil.lei

7. Societatea comercială X prezintă următoarea situaţie în anul "t":

Valoarea capitalului fix începutul anului	500 mii.lei
Indicele capitalului fix	114%
Coeficientul de utilitate	85%
Coeficientul intrărilor de capital fix	31%

Să se calculeze valoarea amortizării (Am), valoarea scoaterilor din funcţiune de capital fix (Sk) şi coeficientul ieşirilor de capital fix (s).

R: Am = 75 mii.lei; Sk = 85 mii lei; s = 17%

8. La o societate comercială, într-un intervalul de referință de un trimestru (T = 90 zile), valoarea vânzărilor (CA_0) s-a ridicat la 75 mil. lei, în timp ce capitalul circulant utilizat de firmă (K_{c0}) a fost de 25 mil. lei. În trimestrul următor, valoarea capitalului circulant s-a menținut constantă, capitalul efectuând 4 rotații (r_1). Să se determine valoarea vânzărilor în cel de-al doilea trimestru (CA_1) şi durata unei rotații în primul trimestru (Dz_0) şi respectiv în al doilea trimestru (Dz_1). Cum a evoluat viteaza de rotație a capitalului circulant în cele două trimestre?

R: CA_1 = 100 mil.lei; Dz_0 = 30 zile; Dz_1 = 22,5 zile; viteza de rotație a crescut.

9. În anul t_0, o societate comercială utilizează un capital circulant de 10 mil. lei, iar durata unei rotații este de 45 de zile. În anul următor, valoarea capitalului circulant a crescut cu 20%, iar numărul de rotații efectuate a fost de 10 rotații. Să se determine cifra de afaceri în cei doi ani şi să se analizeze evoluția vitezei de rotație.

R: CA_0 = 80 mil. lei; CA_1 = 120 mil.lei; viteza de rotație a crescut (r_0 = 8 rotații, r_1 = 10 rotații; Dz_0 = 45 zile, Dz_1 = 36 zile)

10. La sfârşitul unui an, capitalul fix utilizat de o firmă era de 18 mil.lei. In timpul anului, firma a cumpărat şi a pus în funcțiune un utilaj în valoare de 7 mil.lei şi un mijloc de transport în valoare de 4 mil.lei. Ştiind că variația relativă a capitalului fix a fost de -10%, să se determine coeficientul intrărilor şi coeficientul ieşirilor de capital fix.

R: in = 55%; s = 65%

11. La o societate comercială, în intervalul de referință de un trimestru (T = 90 zile), valoarea vânzărilor s-a ridicat la 945 mii lei, iar durata unei rotații a fost de 20 de zile. Să se determine iar valoarea medie a capitalului circulant utilizat şi numărul de rotații efectuate de acesta.

R: K_c = 210 mii lei; r = 4,5 rotații.

12. În anul 2003, valoarea capitalului fix la firma X este de 2 000 mii lei. În anul 2004, datorită unor conjuncturi nefavorabile, societatea îşi restrânge activitatea, astfel valoarea capitalului fix va înregistra o scădere cu 2% față de anul 2002. Calculați indicele dinamicii capitalului fix şi valoarea capitalului fix în anul 2004.

R: I_{Kf} = 98%; K_{f1} = 1 960 mii lei.

13. La începutul anului „t", o firmă dispune de un capital fix de 50 mil.lei. Până la sfârşitul anului valoarea capitalului fix va creşte cu 10 mil.lei, valoarea scoaterilor din funcțiune a elementelor de capital fix se ridică la 12 mil.lei, iar valoarea amortizării este de 8 mil.lei. Calculați indicatorii stării fizice a capitalului fix.

R: ut = 84%; uz = 16%; in = 44%; s = 24%.

14. În anul t, S.C. X S.R.L. dispune de un capital total de 100 mil.lei, de un capital fix de 89 mil.lei. şi realizează o cifră de afaceri de 132 mil.lei. Calculați indicatorii vitezei de rotație a capitalului circulant.

R: r = 12 rotații; Dz = 30 zile.

15. O societate comercială cu un capital circulant de 9 mil.lei produce în anul „t_0" 1 000 t din sortimentul A la un preț de vânzare de 6 lei/kg şi 800 t din sortimentul B la un preț de vânzare de 5 lei/kg. In anul „t1", societatea îşi măreşte valoarea capitalului circulant cu 3 mil. lei, creşte producția din sortimentul B cu 30%, menținând constantă producția din sortimentul A. Prețurile de vânzare pentru cele două sortimente cresc cu 20%. Calculați dinamica cifrei de afaceri a firmei şi dinamica indicatorilor vitezei de rotație a capitalului circulant.

R: ΔCA =3,44 mil.lei; $\Delta CA(\%)$ = 34,4%; I_{CA} = 134,4%; Δr = 0,01 rotații; $\Delta r(\%)$ = 0,9%; I_r = 100,9%; ΔDz = -3,1 zile; $\Delta Dz(\%)$ = -0,8%; I_{Dz} = 99,2%.

16. În anul t, valoarea capitalului circulant al unei firme a crescut cu 10%, iar valoarea capitalului fix a scăzut cu 10%. Coeficientul de utilitate a fost de 70%, iar valoarea amortizării de 12 mii lei. Scoaterile din funcțiune de capital fix au fost de 15 mii lei. La sfârşitul anului, valoarea capitalului total al firmei a fost de 110 milioane lei. Să se determine valoarea capitalului fix la sfârşitul anului, valoarea capitalului circulant la începutul anului, la sfârşitul anului, coeficientul intrărilor şi coeficientul ieşirilor de capital fix.

R: K_{f1} = 36 mii lei; K_{c0} = 67,27 mii lei; in = 27,5%; s = 37,5%

III. Amortizarea capitalului fix

Pentru obținerea de produse şi servicii, se consumă factori de producție; consumul de factori de producție se regăseşte, ca expresie valorică, în costuri (cheltuieli) antrenate de procesul de producție.

Orice firmă va plăti salarii pentru utilizarea forței de muncă, va plăti rente şi chirii pentru spațiile utilizate şi va înregistra costuri aferente capitalului utilizat (în plus, va plăti impozite şi taxe către stat, costuri aferente utilizării bunurilor şi serviciilor publice). În cazul capitalului circulant, valoarea stocurilor introduse în procesul de producție se trece integral pe costuri. În cazul capitalului fix, valoarea imobilizărilor introduse în procesul de producție se trece pe costuri treptat, timp de mai mulți ani, prin amortizare. Astfel, înainte de a analiza costurile de producție ale unei firme, este util să fie clarificat conceptul de amortizare a capitalului fix.

1. Noțiuni generale privind amortizarea

Aşa cum am mai menționat, *capitalul fix este supus unui fenomen de **uzură**, ce cauzează diminuarea valorii sale în timp,* până la pierderea totală a valorii. *Valoarea uzurii se regăseşte în amortizare,* amortizarea fiind partea din valoarea capitalului fix care se trece în fiecare an pe costuri. Din amortizarea înregistrată anual de firmă se constituie un fond de amortizare, destinat înlocuirii imobilizărilor complet uzate.

Din punct de vedere economic, putem defini **amortizarea** ca fiind *expresia în bani a uzurii elementelor de capital fix.*

Amortizarea este unul din puținele costuri care nu implică o plată. Concret, o firmă plăteşte un mijloc fix (de exemplu) în momentul în care îl achiziționează, însă această plată nu este considerată un cost în momentul respectiv. Valoarea mijlocului fix respectiv se va trece pe costuri treptat, prin amortizare – în fiecare an se va calcula amortizarea aferentă mijlocului fix, şi această valoare se va trece pe costuri, deşi în momentul înregistrării amortizării firma nu efectuează nici o plată.

Din totalitatea elementelor de capital fix, există şi unele **imobilizări care nu se amortizează**. Astfel, *în cazul terenurilor şi în cazul imobilizărilor financiare nu se calculează amortizare.* Aceste imobilizări nu sunt supuse fenomenului de uzură. Deşi prețul terenurilor şi prețul activelor financiare se modifică pe piață (poate să crească sau să scadă). nu există nici un motiv pentru care valoarea acestora să se

diminueze în timp, până la pierderea totală a valorii, Astfel, investițiile în imobilizări financiare şi în terenuri nu pot fi considerate costuri pentru firmă, deoarece valoarea lor poate fi oricând recuperată prin vânzarea activelor respective pe piață (sau în cazul titlurilor financiare de împrumut, prin rambursarea împrumuturilor la scadență). Prin urmare, ar fi injust ca valoarea acestor investiții să fie trecută în costuri şi să fie recuperată prin preț (practic plătită de consumator), din moment ce firma poate oricând să recupereze banii investiți.

Prin urmare, *doar imobilizările necorporale* (cheltuieli a căror valoare nu poate fi recuperată de firmă decât prin includerea în costuri) *şi mijloacele fixe* (supuse fenomenului de uzură) *se amortizează.*

2. Reglementarea amortizării în România

În țara noastră, amortizarea imobilizărilor este reglementată prin **Legea nr.15/1994 privind amortizarea capitalului imobilizat in active corporale si necorporale.**

Conform acestei legi, sunt supuse amortizării imobilizările corporale şi cele necorporale, cu unele excepții. Astfel, sunt considerate imobilizări corporale, dar nu se supun amortizării, lacurile, bălțile, iazurile, care nu sunt rezultatul unei investiții, precum şi terenurile, inclusiv cele împădurite.

Amortizarea imobilizărilor se stabileşte prin aplicarea cotelor de amortizare asupra valorii de intrare a acestora. **Cota de amortizare** reprezintă procentul din valoarea totală, care se trece pe costuri într-un an.

Fiecare imobilizare are o anumită **durată normală de utilizare (DNU).** Această durată este strict reglementată, fiind revizuită şi publicată periodic prin hotărâri de guvern. Această durată este durata pentru care se calculează amortizarea. Agenții economici pot folosi însă mijloacele fixe mai mult (chiar şi după terminarea duratei normale de utilizare, doar că după terminarea duratei normale de utilizare nu mai înregistrează amortizare, deci nu mai trec nimic pe costuri în contul acelor mijloace fixe, deoarece valoarea acestora a fost deja recuperată integral în perioada duratei normale de funcționare). De asemenea, agenții economici pot scoate din funcțiune şi pot înlocui mijloace fixe înainte de terminarea duratei normale de utilizare, însă în acest caz, valoarea rămasă (valoarea încă neamortizată) a mijloacelor fixe nu este o cheltuială deductibilă din punct de vedere fiscal şi deci nu poate fi scăzută din profitul impozabil.

Conform legislației în vigoare, un agent economic poate opta pentru aplicarea unuia din următoarele **regimuri de amortizare**[8]: *regimul liniar, regimul accelerat* şi *regimul degresiv.*

Competențele de aprobare a utilizării regimului de amortizare liniară sau degresivă revin adunării generale a acționarilor sau asociaților, pentru societățile comerciale (respectiv a consiliului de administrație pentru regiile autonome).

Utilizarea regimului de amortizare accelerată se aprobă de Ministerul Finanțelor, la propunerea adunării generale a acționarilor sau asociaților, pentru societățile comerciale, pe baza unei documentații complexe de fundamentare.

3. Calculul amortizării

I. **Amortizarea liniară** se calculează prin aplicarea cotei medii anuale de amortizare (a normei de amortizare liniară) la valoarea de intrare a mijloacelor fixe. Amortizarea liniară reprezintă regula generală în materie de amortizare. Acest regim de amortizare prezintă avantajul simplității, deoarece aplicând aceeaşi normă de amortizare la valoarea de intrare a mijlocului fix, se obține aceeaşi valoare a amortizării în toți anii pentru care se calculează amortizarea.

Norma de amortizare liniară (Na) se calculează în funcție de durata normală de utilizare (DNU) a mijlocului fix, astfel:

$$Na = \frac{1}{DNU} \times 100\%$$

Ca urmare, amortizarea anuală (Am) se va calcula în funcție de valoarea de intrare a mijlocului fix (Vi) astfel:

$$Am = Na \times Vi$$

Înlocuind formula de calcul a normei de amortizare în calculul amortizării, constatăm că în cazul amortizării liniare, amortizarea anuală se poate calcula ca şi raport între valoarea de intrare a mijlocului fix şi durata sa normală de funcționare:

[8] În teoria economică (şi în practica din alte țări) există şi alte metode de calcul al amortizării – amortizare progresivă, amortizare Softy etc. Acestea însă nu sunt discutate în această lucrare deoarece nu îşi găsesc o aplicabilitate practică în economia românească.

$Vr_1 = 10.000 - 3.000 = 7.000$lei

Anul 2:

$$Am_{d2} = 30\% \times 7.000 = 2.100 \text{ lei}$$

$$Am_{l2} = \frac{7.000}{4} = 1.750 \text{ lei}$$

$Am_{d2} > Am_{l2}$ => $Am_2 = Am_{d2} = 2.100$ lei

$Vr_2 = 7.000 - 2.100 = 4.900$ lei

Anul 3:

$$Am_{d3} = 30\% \times 4.900 = 1.470 \text{ lei}$$

$$Am_{l3} = \frac{4.900}{3} = 1.633,33 \text{ lei}$$

$Am_{d3} < Am_{l3}$ => din anul 3 se trece la amortizare liniară =>

$Am_3 = Am_4 = Am_5 = Am_{l3} = 1.633,33$ lei

Amortizarea degresivă poate fi reprezentată şi sub formă de tabel:

Anul (i)	Vr_{i-1}	Am_{di} (Nad*Vr_{i-1})	Am_{li} (Vr_{i-1}/(DNU-i+1))	Am_i Max(Am_{di}; Am_{li})	Vr_i (Vr_{i-1}-Am_i)
1	10.000	3.000	2.000	3.000	7.000
2	7.000	2.100	1.750	2.100	4.900
3	4.900	1.470	1.633,33	1.633,33	-
4	-	-	-	1.633,33	-
5	-	-	-	1.633,33	-

Obs1: se observă că indiferent de regimul de amortizare utilizat, suma amortizărilor anuale pe întreaga durată normală de utilizare este egală cu valoarea inițială a mijlocului fix, deoarece în această durată mijlocul fix se amortizează integral:

2.000 + 2.000 + 2.000 + 2.000 + 2.000 = 10.000

5.000 + 1.250 + 1.250 + 1.250 + 1.250 = 10.000

3.000 + 2.100 + 1.633,33 + 1.633,33 + 1.633,33 = 10.000

Obs2: în cazul amortizării degresive, din momentul trecerii la varianta liniară de amortizare, nu mai are rost efectuarea celorlalte calcule în continuare; dacă, însă, aceste calcule sunt efectuate, valoarea amortizării pentru anii următori va fi identică cu valoarea amortizării liniare din anul în care s-a făcut trecerea la varianta liniară de amortizare (altfel spus, aceste calcule nu sunt greşite, însă sunt inutile).

- după primul an de funcționare, valoarea rămasă de recuperat prin amortizare (Vr_1) va fi:

$$Vr_1 = Vi - Am_1$$

- începând cu al doilea an de funcționare, se va verifica permanent dacă valoarea amortizării degresive (Am_d) este mai mare decât valoarea amortizării liniare (Am_l), calculată pentru valoarea rămasă și numărul de ani rămași, pentru a determina momentul trecerii la amortizarea liniară; astfel, pentru orice an i, ($i \in [2;DNU]$), se vor efectua următoarele operații:

$$Am_{di} = Nad \times Vr_{i-1}$$

$$Am_{li} = \frac{Vr_{i-1}}{DNU - (i+1)}$$

- cât timp $Am_{di} > Am_{li}$, se continuă degresiv: $Am_i = Am_{di}$, iar $Vr_i = Vr_{i-1} - Am_i$
- din anul în care $Am_{di} \leq Am_{li}$, se renunță la amortizarea degresivă și se trece la amortizarea liniară; prin urmare, vom avea $Am_i = Am_{i+1} = \ldots = Am_{DNU} = Am_{li}$

III. **Amortizarea accelerată** constă în includerea pe costuri, în primul an de funcționare, a unei amortizări anuale de 50 % din valoarea de intrare a mijlocului fix respectiv. Amortizările anuale pentru anii următori sunt calculate la valoarea rămasă de amortizat, după regimul liniar, prin raportare la numărul de ani de utilizare rămași.

Altfel spus, în primul an de funcționare, norma de amortizare accelerată (Naa) este de 50%. Ca urmare, în primul an, amortizarea va fi:

$$Am_1 = Naa \times Vi = 50\% \times Vi$$

După primul an de funcționare, valoarea rămasă va fi

$$Vr_1 = Vi - Am_1 = 50\% \times Vi$$

Din al doilea an de funcționare, amortizarea se calculează în regim liniar, pentru valoarea rămasă și pentru durata de timp rămasă, deci vom avea:

$$Am_2 = Am_3 = \ldots = Am_{DNU} = \frac{Vr_1}{DNU-1} = \frac{50\% \times Vi}{DNU-1}$$

4. Aplicații

PROBLEMA REZOLVATĂ

Un mijloc fix are o valoare inițială de 10.000 lei și o durată normală de utilizare de 5 ani. Să se calculeze amortizarea mijlocului fix, pentru durata normală de utilizare, în cele trei variante posibile de amortizare: liniară, accelerată și degresivă.

a) amortizare liniară:

$$Na = \frac{1}{5} \times 100\% = 20\%$$

$$Am = 20\% \times 10.000 = 2.000 \text{ lei}$$

sau

$$Am = \frac{10.000}{5} = 2.000 \text{ lei}$$

b) amortizare accelerată:

Naa = 50%

$$Am_1 = 50\% \times 10.000 = 5.000 \text{ lei}$$

Vr_1 = 10.000 – 5.000 = 5.000 lei

$$Am_2 = Am_3 = Am_4 = Am_5 = \frac{5.000}{4} = 1.250 \text{ lei}$$

a) amortizare degresivă:

$$Nad = \frac{1,5}{5} \times 100\% = 30\%$$

Anul 1:

$$Am_1 = 30\% \times 10.000 = 3.000 \text{ lei}$$

$$Am = \frac{Vi}{DNU}$$

II. **Amortizarea degresivă** constă în multiplicarea cotelor de amortizare liniară cu un coeficient de amortizare (k_{am}), care poate lua următoarele valori:

- 1,5 (dacă 2 ≤ DNU ≤ 5 ani);
- 2,0 (dacă 5 < DNU ≤ 10 ani);
- 2,5 (dacă DNU > 10 ani).

În cazul amortizării degresive, pentru primul an de funcționare, amortizarea se calculează aplicând cota de amortizare degresivă (norma de amortizare degresivă – Nad) asupra valorii de intrare a mijlocului fix. Amortizarea anuală pentru anii următori se calculează prin aplicarea aceleiaşi cote de amortizare degresiva asupra valorii ramase de recuperat (Vr), până în anul de funcționare în care amortizarea anuală rezultată este egală sau mai mică cu/decât amortizarea anuală determinată prin raportul dintre valoarea rămasă de recuperat la numărul de ani de funcționare rămaşi. Din acel an de funcționare şi până la expirarea duratei normale de utilizare se trece la amortizarea liniară, iar amortizarea medie anuală liniară va fi obținută prin raportarea valorii rămase de recuperat la numărul de ani rămaşi.

Regimul de amortizare degresiv se poate aplica în două variante: fără influența uzurii morale (AD1), sau cu influența uzurii morale (AD2). Varianta AD1 are ca bază de calcul a amortizării anuale principiul enunțat anterior. Spre deosebire de varianta AD1, varianta AD2 permite amortizarea valorii de intrare a mijloacelor fixe într-o perioadă de timp mai mică decât perioada duratei normale de utilizare, diferența în ani reprezentând influența uzurii morale. Pentru mijloacele fixe care au durata normală de utilizare până la cinci ani inclusiv nu se calculează influența uzurii morale.

Deoarece modul de calcul al amortizării degresive este oricum destul de complicat, în continuare se va prezenta doar modul de calcul al amortizării degresive conform principiului enunțat, fără luarea în considerare a uzurii morale. Conform celor precizate mai sus:

- se calculează norma de amortizare degresivă:

$$Nad = Na \times k_{am} = \frac{k_{am}}{DNU} \times 100\%$$

- în primul an de funcționare, amortizarea se va calcula astfel:

$$Am_1 = Nad \times Vi$$

PROBLEME PROPUSE

1. O societate comercială are în patrimoniu următoarele mijloace fixe:
   - o instalație (M1), cu o valoare inițială de 300 mii.lei şi o durată normală de funcționare de 16 ani, pusă în funcțiune la 1 ianuarie 2003, care se amortizează în regim accelerat;
   - un utilaj (M2), cu o valoare inițială de 200 mii lei şi o durată normală de funcționare de 8 ani, pusă în funcțiune la 1 ianuarie 2002, care se amortizează în regim liniar;
   - un mijloc de transport (M3), cu o valoare inițială de 64 mii lei şi o durată normală de funcționare de 4 ani, pus în funcțiune la 1 ianuarie 2004, care se amortizează în regim degresiv.

   Să se calculeze amortizarea înregistrată de firmă în anul 2005, pentru fiecare din cele 3 mijlocare fixe.

R: Am_{M1} = 10 mii lei; Am_{M2} = 25 mii lei; Am_{M3} = 15 mii lei

2. O societate comercială a achiziționat la 1.01.2001 un utilaj în valoare de 256 mii lei, cu o durată normală de utilizare de 8 ani. Ştiind că se utilizează regimul de amortizare degresiv, să se calculeze amortizarea înregistrată de firmă în anul 2004, în 2005 şi în 2006.

R: A_{2004} = 28 mii lei; A_{2005} = 21 mii lei; A_{2006} = 21 mii lei

3. O societate comercială a achiziționat şi a pus în funcțiune, la 1 ianuarie 2000, trei mijloace fixe având următoarele caracteristici:
   - M1: valoarea de intrare este de 200 mii.lei, durata normală de utilizare este de 4 ani, se amortizează degresiv;
   - M2: valoarea de intrare este de 400 mii.lei, durata normală de utilizare este de 5 ani, se amortizează liniar
   - M3: valoarea de intrare este de 600 mii.lei, durata normală de utilizare este de 6 ani, se amortizează accelerat.

   Să se calculeze:
   a) amortizarea înregistrată de societatea comercială respectivă pentru fiecare din cele trei mijloace fixe, în anii: 2000, 2002, 2005.
   b) amortizarea totală de societatea comercială respectivă în anii 2000, 2002, 2005, presupunând că aceasta nu mai are alte imobilizări, în afara celor trei mijloace fixe considerate.

R:a) pentru M1: A_{2000} = 75 mii lei; A_{2002} = 39,0625 mii lei; A_{2005} = 0 lei;
pentru M2: A_{2000} = 80 mii lei; A_{2002} = 80 mii lei; A_{2005} = 0 lei;
pentru M3: A_{2000} = 300 mii lei: A_{2002} = 60 mii lei: A_{2005} = 60 mii lei
b) A_{2000} = 455 mii lei : A_{2002} = 179,0625 mii lei; A_{2005} = 60 mii lei

4. La data de 1.01.2004 în patrimoniul firmei X a intrat un mijloc fix în valoare de 600 mil.lei. Amortizarea înregistrată în anul 2005 a fost de 60 mil.lei. Să se calculeze valoarea amortizării în anul 2004 şi durata normală de funcţionare a mijlocului fix, ştiind că s-a folosit regimul de amortizare liniară.

R: A_{2004} = 60 mil.lei ; DNU = 10 ani

5. O societate comercială a achiziţionat la 1.01.2001 un utilaj în valoare de 125 mii lei, cu o durată normală de utilizare de 10 ani. Să se calculeze amortizarea anuală înregistrată de firmă, ştiind că s-a folosit un regim degresiv de amortizare.

R: Am_1 = 25 mii lei; Am_2 = 20 mii lei; Am_3 = 16 mii lei; Am_4 =12,8 mii lei; Am_5 = 10,24 mii lei; $Am_6 = Am_7 = Am_8 = Am_9 = Am_{10}$ = 8,192 mii lei.

6. O societate comercială deţine 3 mijloace fixe:
   - M1, cu o valoarea de intrare de 24 mii.lei, o durată normală de utilizare de 6 ani, intrat în patrimoniul firmei la 1.01.2000 şi care se amortizează liniar;
   - M2, cu o valoare de intrare de 44 mii lei, o durată normală de utilizare de 12 ani, intrat în patrimoniul firmei la 1.01.2003 şi care se amortizează accelerat;
   - M3, cu o valoare de intrare este de 100 mii lei, o durată normală de utilizare de 25 ani, intrat în patrimoniul firmei la 1.01.2004 şi care se amortizează degresiv.

   Să se calculeze amortizarea înregistrată de societatea comercială în anul 2005.

R: $A_{2005:M1}$ = 4 mii lei; $A_{2005:M2}$ = 2 mii lei; $A_{2005:M3}$ = 9 mii lei .

7. La data de 1.01.2004 în patrimoniul firmei X a intrat un mijloc fix în valoare de 18 mii lei. Amortizarea înregistrată în anul 2005 a fost de 3 mii lei. Să se calculeze valoarea amortizării în anul 2004 şi durata normală de funcţionare a mijlocului fix, ştiind că s-a folosit regimul de amortizare accelerată.

R: A_{2004} = 9 mii lei; DNU = 4 ani

8. După doi ani de funcţionare, valoarea rămasă de amortizat a unui mijloc fix este de 400 mii lei. Ştiind că regimul de amortizare utilizat este cel liniar, iar norma amortizare este de 25%, să se determine valoarea iniţială a mijlocului fix şi durata sa normală de utilizare.

R: Vi = 800 mii lei, DNU = 4 ani

9. Să se calculeze amortizarea anuală, în regim accelerat, pentru un mijloc fix cu o valoare de intrare de 20 mii lei şi cu o durată normală de utilizare de 9 ani.

R: Am_1 = 10 mii lei; $Am_2 = Am_3 = \ldots = Am_9$ = 1,25

10. Să se calculeze amortizarea anuală, în regim degresiv, pentru un mijloc fix cu o valoare iniţială de 800 mii lei şi cu durată normală de utilizare de 8 ani.

R: Am_1 = 200 mii lei; Am_2 = 150 mii lei; Am_3 = 112,5 mii lei; Am_4 = 84,375 mii lei; $Am_5 = Am_6 = Am_7 = Am_8$ = 63,28125 mii lei

11. Firma "X" iniţiază o activitate economică şi cheltuieşte 2,4 mil.lei, cumpărând capital fix. Ştiind că durata de amortizare a capitalului fix este de 8 ani, să se determine norma de amortizare şi amortizarea anuală a capitalului fix, pentru primul an de funcţionare, în cazul unui regim de amortizare:
   a) liniar;
   b) accelerat;
   c) degresiv.

R: a) Na = 12,5%; Am_1 = 0,3 mil.lei; b) Naa = 50%; Am_1 = 1,2 mil.lei; c) Nad = 25%; Am_1 = 0,6 u.m.

12. Un mijloc fix are o durată normală de utilizare (DNU) de 8 ani şi o valoare de intrare (V_i) de 400 mii lei. Să se calculeze amortizarea anuală, folosind varianta de amortizare degresivă. În ce an se trece la varianta liniară de amortizare?

R: Am_1 = 100 mii lei; Am_2 = 75 mii lei; Am_3 = 56,25 mii lei; Am_4 = 42,1875 mii lei; $Am_5 = Am_6 = Am_7 = Am_8$ = 31,640625 mii lei; în anul 5.

13. Un mijloc fix achiziţionat la 01.01.2004 are o valoare de intrare în patrimoniul firmei de 1 600 lei, amortizabilă pe durata de 4 ani. Să se calculeze amortizarea anuală înregistrată de firmă, în cazul practicării unui regim de amortizare degresivă.

R: Am_1 = 600 lei; Am_2 = 375 lei; Am_3 = 312,5 lei; Am_4 = 312,5 lei

14. Să se stabilească modul de amortizare în regim liniar şi în regim accelerat pentru un mijloc fix cu o valoare de intrare de 300 mii lei şi cu o durată normală de utilizare de 6 ani.

R: liniar: Am = 50 mii.lei;
accelerat: Am_1=150 mii lei; Am_2 = ... = Am_6 = 30 mii lei

15. O firmă X a înregistrat, în 2003, o amortizare de 10 mii lei, pentru un mijloc fix intrat în patrimoniul firmei la 1 ianuarie 2002. Ştiind că durata normală de funcţionare a mijlocului fix este de 9 ani, iar regimul de amortizare utilizat este cel accelerat, să se determine valoarea iniţială a mijlocului fix, amortizarea înregistrată de firmă în 2002, şi amortizarea înregistrată în 2005.

R: Vi=160 mii lei; Am_{2002}=80 mii lei; Am_{2005} = 10 mii lei.

16. La 1 ianuarie 2004, în patrimoniul firmei X intră un mijloc fix în valoare de 720 mii lei. În 2005 amortizarea anuală este de 120 mii lei. Se cere valoarea amortizării pentru anul 2004 (Am_{2004}) şi durata normală de funcţionare (DNU), ştiind că:
   a) se aplică regimul de amortizare liniară;
   b) se aplică regimul de amortizare accelerată.

R: a) Am_{2004} = 120 mii lei, DNU = 6 ani; b) Am_{2004} = 360 mii lei, DNU = 4 ani.

17. Să se calculeze amortizarea anuală pentru un mijloc fix care are o valoare de intrare de 192 mii lei şi o durată normală de utilizare de 4 ani, utilizând un regim de amortizare:
   a) liniar;
   b) degresiv.

R: a) Am_1 = Am_2 = Am_3 = Am_4 = 48 mii lei; b) Am_1 = 72 mii lei; Am_2 = 45 mii lei; Am_3 = Am_4 = 37,5 mii lei.

18. La 1 ianuarie 2004, în patrimoniul unei firme au intrat 2 mijloace fixe: M1, cu o durată normală de utilizare de 7 ani, şi care se amortizează în regim accelerat şi M2, cu o durată de utilizare de 25 de ani şi se amortizează în regim degresiv. Ştiind că amortizarea înregistrată de firmă în anul 2004 a fost de 15 mii lei pentru M1 şi 8 mii lei pentru M2, să se determine pentru fiecare din cele 2 mijloace fixe valoarea iniţială şi amortizarea aferentă anului 2005.

R: M1: Vi = 30 mii lei; Am_{2005} = 2,5 mii lei;
M2: Vi = 80 mii lei; Am_{2005} = 7,2 mii lei;

IV. Costul de producţie. Pragul de rentabilitate

1. Noţiuni generale: costuri, venituri, profit, pierdere

Desfăşurarea unor activităţi economice implică utilizarea (şi consumul) de factori de producţie, ceea ce în plan financiar înseamnă costuri (cheltuieli).

Costul de producţie reprezintă *expresia bănească a consumului total de factori de producţie antrenat de activitatea de producţie a unor produse şi servicii.* Practic, costul de producţie reprezintă totalitatea cheltuielilor realizate de firmă în desfăşurarea activităţii sale economice.

Costurile de producţie sunt acoperite din veniturile încasate de firmă din vânzarea pe piaţă a produselor şi serviciilor obţinute. **Veniturile** se referă de regulă la încasări (la sume de bani şi alte valori primite de firmă), deşi practica financiar-contabilă impune anumite delimitări între venituri şi încasări (astfel, în cazul obţinerii unui produs finit, valoarea acestuia se consideră venit din momentul în care procesul de producţie al produsului respectiv a fost încheiat; această valoare va fi însă încasată doar atunci când produsul este vândut, iar cumpărătorul achită contravaloarea sa; în cazul în care firma nu reuşeşte să vândă produsul obţinut, venitul înregistrat nu va reprezenta şi o încasare).

În mod normal, pentru ca o firmă să poată funcţiona şi supravieţui pe piaţă, este necesar ca valoarea veniturilor obţinute să fie mai mare (sau cel puţin egală) cu valoarea costului de producţie. În aceste condiţii firma obţine **profit**, iar proprietarii firmei vor înregistra o creştere a averii lor (prin creşterea valorii firmei) sau/şi vor încasa venituri din dividende. Profitul reprezintă diferenţa dintre veniturile totale ale unei firme şi cheltuielile totale ale acesteia. Chiar dacă pe parcursul existenţei firmei vor exista şi perioade în care aceasta nu obţine profit, pe termen mediu şi lung profitul reprezintă o condiţie absolut necesară pentru supravieţuirea firmei. În absenţa profitului, proprietarii firmei nu vor avea nici un avantaj din deţinerea firmei (sau chiar dimpotrivă, vor avea de suferit, din punct de vedere financiar, dacă firma înregistrează pierderi) şi vor renunţa la firmă, optând pentru alte investiţii, mai rentabile (care să le aducă venituri sau să le sporească averea).

În cazul în care diferența dintre veniturile totale și cheltuielile totale ale unei firme este negativă, firma înregistrează o **pierdere**[9]. Atunci când firma înregistrează pierderi, proprietarii firmei au de suferit, deoarece pierderile diminuează valoarea firmei (și implicit valoarea averii proprietarilor ei). Astfel de situații nu pot să se perpetueze prea mult timp, ci necesită găsirea unor soluții rapide de remediere.

2. Contul de rezultate

Pentru orice firmă, evidența cheltuielilor și veniturilor apare într-un document contabil-financiar numit **„Cont de rezultate"** (*„Cont de profit și pierdere"*). În acest document (pe care orice firmă este obligată să îl publice anual, alături de bilanț) sunt evidențiate *cheltuielile și veniturile firmei,* pe categorii de activități. Diferența dintre veniturile și cheltuielile firmei reprezintă *rezultatul financiar* al firmei; dacă veniturile sunt mai mari decât cheltuielile, acest rezultat este pozitiv (>0) și se numește *profit;* în caz contrar, dacă veniturile sunt mai mari decât cheltuielile, rezultatul financiar este negativ (<0) și se numește *pierdere.*

Activitățile desfășurate de o firmă se împart în trei categorii:

- activitatea economică normală, desfășurată pentru îndeplinirea obiectului de activitate al firmei *(activitatea de exploatare),*
- activitatea legată de obținerea surselor de finanțare necesare și de efectuarea unor investiții financiare *(activitatea financiară)* și
- activitatea legată de evenimente neprevăzute, care apar accidental, independent de voința firmei, având un caracter excepțional *(activitatea excepțională sau extraordinară).*

Aferent acestor trei categorii de activități, în Contul de profit și pierdere se evidențiază trei categorii de cheltuieli și de venituri și, implicit, trei tipuri de rezultate financiare. Dintre acestea, pentru simplificare, vom considera pentru început doar cheltuielile, veniturile și rezultatele generate de activitatea de exploatare a firmei – practic doar acele cheltuieli, venituri și rezultate legate direct de activitatea de producție.

De regulă cheltuielile, veniturile și rezultatele excepționale se ignoră deoarece acestea nu apar în mod normal, sunt arbitrare și imprevizibile, și ca urmare nu se iau în considerare atunci când se fac

[9] Uneori se vorbește de „profit negativ", însă această denumire este improprie: situațiile financiare ale firmelor prezintă întotdeauna două rubrici la categoria rezultate: profit și respectiv pierdere, rezultatul financiar (diferența dintre venituri și cheltuieli) fiind trecută la una dintre aceste rubrici, în funcție de semnul său.

previziuni economice, sau când se analizează trendul evoluției unei firme. Pentru moment vom ignora și cheltuielile, veniturile și rezultatele financiare, deși acestea apar în mod normal în activitatea curentă a oricăror firme, din dorința de simplificare a prezentării. În plus, veniturile financiare nu sunt legate de activitatea de producție a firmei ci sunt, de regulă, venituri obținute de firmă din utilizarea unei părți a capitalului în alte scopuri decât cel al producției de bunuri și servicii aferente obiectului său de activitate.

Cu toate acestea, din categoria cheltuielilor financiare ar trebui considerate și dobânzile plătite de firmă pentru creditele obținute, deoarece acestea reprezintă costuri cu capitalul firmei (costul obținerii unui capital suplimentar, împrumutat, care poate fi utilizat o anumită perioadă de către firmă în activitatea sa economică). Totuși, ignorarea lor nu afectează prea mult rezultatele unei analize economice deoarece, până la momentul actual, firmele românești au utilizat capital împrumutat într-o foarte mică măsură (au apelat foarte puțin la credite)[10].

Structura unui Cont de profit și pierdere este prezentată în tabelul nr. 3, în tabel fiind prezentată și corelația dintre diferite elemente care apar în acest document contabil-financiar.

Tabelul nr.3 – Contul de profit și pierdere

Nr.crt.	Element
1	Cifra de afaceri netă
2	Venituri din exploatare
3	Cheltuieli din exploatare
4 = 2 - 3	Rezultatul din exploatare (Profit / Pierdere)
5	Venituri financiare
6	Cheltuieli financiare
7 = 5 - 6	Rezultatul financiar (Profit / Pierdere)
8 = 4 + 7	Rezultatul curent (Profit / Pierdere)
9	Venituri extraordinare
10	Cheltuieli extraordinare
11 = 9 - 10	Rezultatul extraordinar (Profit / Pierdere)
12 = 2 + 5 + 9	Venituri totale
13 = 3 + 6 + 10	Cheltuieli totale
14 = 12 – 13	Rezultatul brut (Profit / Pierdere)
15	Rezultatul net (Profit / Pierdere)

[10] Chiar dacă în ultimii ani am auzit foarte des în întreaga mass-medie că în România creditul a crescut foarte rapid, trebuie să reținem că acele informații se refereau la credit de consum – credit acordat preponderent persoanelor fizice, dar și persoanelor juridice, pentru a le permite achiziționarea unor produse și servicii pentru consum: acest tip de credit este diferit de creditul pentru producție – acesta din urmă a cunoscut o evoluție pozitivă, însă mult mai lentă, comparativ cu creditul de consum.

Diferența dintre veniturile totale şi costurile totale reprezintă rezultatul exercițiului (profit sau pierdere). În cazul în care firma a obținut profit, acesta este impozitat. Astfel, prin scăderea impozitului pe profit din rezultatul brut al exercițiului se obține rezultatul net.

Din motive care țin de dorința de simplificare a prezentării, vom considera în continuare că:

- *ansamblul cheltuielilor de exploatare formează costul de producție al firmei* (sau costurile totale, aferente activității de bază a firmei – aferente obiectului de activitate prevăzut în actele constitutive ale firmei);
- *din punct de vedere economic, veniturile totale sunt veniturile din exploatare, care pot fi aproximate prin cifra de afaceri.*

Practic, cifra de afaceri diferă de veniturile din exploatare. Pe de o parte, în veniturile din exploatare se include valoarea produselor obținute de firmă, dar rămase pe stoc (nevândute). Deşi din punct de vedere fiscal (din punct de vedere al elementelor luate în considerare pentru stabilirea impozitelor şi taxelor de plătit către stat) acestea constituie venituri, din punct de vedere economic ele nu sunt venituri reale, deoarece există riscul ca aceste produse să nu poată fi vândute pe piață şi practic firma să nu ajungă să încaseze contravaloarea lor. Pe de altă parte, în veniturile din exploatare sunt incluse şi veniturile din subvenții – subvențiile reprezintă ajutoare financiare acordate direct de stat unor agenți economici; în ultima perioadă practica subvențiilor s-a restrâns, această practică fiind descurajată de instituțiile comunitare. Ținând cont de aceste precizări, considerăm că cifra de afaceri constituie indicatorul cel mai relevant pentru veniturile obținute de o firmă din activitatea economică desfăşurată.

3. Categorii de costuri

Cheltuielile (costurile firmei) se împart în mai multe categorii, existând numeroase criterii de clasificare.

În funcție de tipul de activitate la care se referă, distingem (aşa cum se poate observa din Contul de profit şi pierdere prezentat anterior):

- cheltuieli de exploatare;
- cheltuieli financiare;
- cheltuieli curente;

- cheltuieli excepționale.

În funcție de factorul de producție la care se referă, există:

- cheltuieli cu factorul uman (salarii şi alte cheltuieli aferente salariilor – asigurări sociale, impozit pe salarii, etc.),
- cheltuieli cu factorul natural (chirii, rente),
- cheltuieli cu capitalul, care la rândul lor se împart în
  - cheltuieli cu capitalul fix (amortizare) şi
  - cheltuieli cu capitalul circulant (cheltuieli cu materii prime, materiale auxiliare, combustibili etc.)
- cheltuieli cu neofactorii (consultanță privind managementul şi organizarea afacerilor, licențe achiziționate, drepturi de autor plătite etc.) .

În teoria economică însă, cea mai utilizată clasificare a costurilor este cea conform căreia cheltuielile se împart în două categorii, *în funcție de dependența lor față de mărimea şi evoluția producției.* Conform acestei clasificări distingem:

- cheltuieli (costuri) care depind de volumul producției **(costuri variabile)** şi
- cheltuieli (costuri) independente de volumul producției **(costuri fixe)**.

Totalitatea costurilor firmei (fixe plus variabile) formează **costurile totale** ale firmei (sau *costul de producție*).

În funcție de nivelul la care se analizează, distingem între:

- **costuri globale** (valoarea costurilor pentru un anumit nivel al producției),
- **costuri medii** (unitare – valoarea costurilor pe unitatea de produs) şi
- **costuri marginale** (în dinamică).

A. Costurile globale - există trei categorii de costuri globale:

- *costuri fixe (CF)* – care nu depind de producție: cheltuieli indirecte, legate de funcționarea sediului (gen chirii, iluminat general, încălzire etc.), amortizarea capitalului fix, o mare parte din costurile cu personalul;
- *costuri variabile (CV)* – care depind de producție: cheltuieli cu capitalul circulant (materii prime, materiale auxiliare, ambalaje, combustibili etc.), o parte din cheltuielile cu personalul (frecvent se

practică corelarea salariilor personalului direct implicat în activitatea de producție cu producția obținută și respectiv a salariilor personalului care se ocupă de vânzări cu valoarea vânzărilor realizate)[11];

- *costuri totale (CT)* – ansamblul costurilor înregistrate de firmă, fixe și variabile.

$$CT = CF + CV$$

Grafic, costurile globale sunt prezentate în figura nr.2. În realitate costurile variabile nu depind liniar de producție, însă în mod simplificat, evoluția acestora poate fi reprezentată printr-o dreaptă.

Se observă că, în funcție de producția obținută de firmă, costurile globale fixe sunt constante, în timp ce costurile globale variabile și costurile globale totale cresc odată cu creșterea producției.

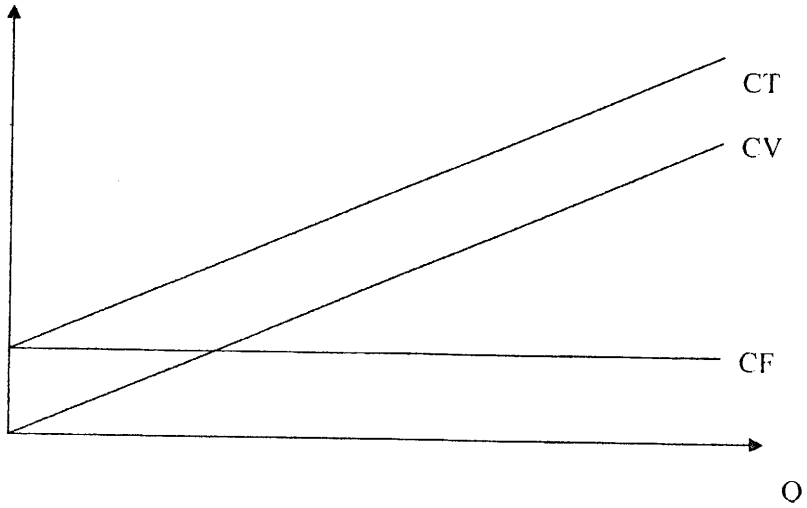

Figura nr.2 – Costurile globale

B. Costuri medii (unitare) – se obțin raportând costurile globale la nivelul producției; sunt, de asemenea, trei categorii:

- *costuri fixe medii (CFM)*

[11] În practică, o variantă foarte simplă de identificare a costurilor variabile este să ne imaginăm că la unmoment dat (într-o anumită perioadă) firma nu produce nici un produs/serviciu. Toate cheltuielile care sunt egale cu zero în această perioadă reprezintă costuri variabile. Cu alte cuvinte, atunci când producția este zero, toate categoriile de cheltuieli diferite de zero reprezintă costuri fixe, iar toate categoriile de cheltuieli egale cu zero reprezintă costuri variabile.

$$CFM = \frac{CF}{Q}$$

- *costuri variabile medii (CVM)*

$$CVM = \frac{CV}{Q}$$

- *costuri totale medii (CTM)*

$$CTM = \frac{CT}{Q}$$

Relația dintre costuri fixe, variabile și totale se păstrează și în cazul costurilor medii:

$$CTM = CFM + CVM$$

C. Costul marginal (C_{mg}) – reprezintă sporul de costuri totale provocat de creșterea producției cu o unitate; se calculează cu relația:

$$C_{mg} = \frac{\Delta CT}{\Delta Q}$$

unde $\Delta CT = CT_1 - CT_0$ și $\Delta Q = Q_1 - Q_0$

Acceptând ideea unor costuri globale variabile liniare, am obține un cost variabil mediu constant, un cost fix mediu descrescător, un cost total mediu descrescător și un cost marginal constant, identic cu costul variabil mediu. Însă o astfel de reprezentare simplificată nu corespunde realității și, în acest caz, nu permite evidențierea unor corelații care apar în realitate între aceste categorii de costuri – corelații care evidențiază rolul deosebit de important al costului marginal, care justifică studiul acestuia.

Ca urmare, costurile medii și costul marginal sunt reprezentate grafic în figura nr. 3, într-o formă cât mai apropiată de realitate, chiar dacă simplificată. Se observă că, în raport cu producția, costul fix mediu este descrescător. Costul variabil mediu, costul total mediu și costul marginal au o formă asemănătoare, fiind descrescătoare până la un moment dat, apoi urmând o evoluție crescătoare. Această evoluție apare pe termen scurt, deoarece atunci când firma încearcă să producă peste nivelul normal permis de capacitățile sale de producție, costurile variabile încep să crească mai mult decât proporțional (ex: dacă firma apelează la credite pentru creșterea valorii/volumului capitalului utilizat, va trebui să plătească dobânzi; dacă firma cere angajaților să lucreze ore

suplimentare noaptea sau în week-end, acestea sunt plătite la un tarif orar mai mare decât cel practicat în calculul salariului obişnuit). Pe termen lung, firma îşi poate ajusta capacitatea de producţie, însă pentru a lua deciziile corecte, are nevoie să cunoască cu precizie punctul de inflexiune al costurilor variabile şi totale medii – nivelul producţiei de la care costul variabil mediu şi respectiv costul total mediu încep să crească.

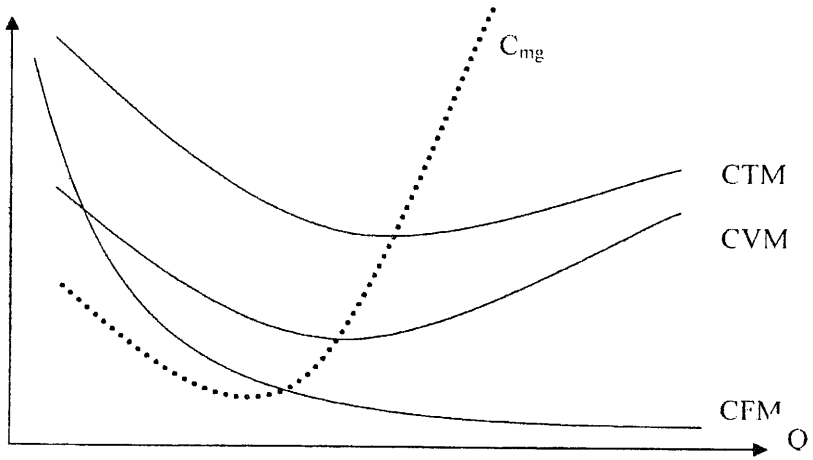

Figura nr.3 – Evoluţia costurilor medii şi marginale

Curba costului marginal intersectează curba costului variabil mediu în punctul în care acesta din urmă este minim. De asemenea, curba costului marginal intersectează curba costului total mediu în punctul în care acesta din urmă este minim. Astfel, cu ajutorul cotului marginal, este foarte uşor de determinat acest punct de inflexiune.

Din cele de mai sus, rezultă că:

- dacă Cmg = CVM => CVM este minim;
- dacă Cmg = CTM => CTM este minim;
- atât timp cât Cmg < CTM, firma poate creşte producţia, pentru că CTM se află în faza de evoluţie descrescătoare, existând încă suficiente capacităţi de producţie, iar creşterea producţiei va permite creşterea profitului;
- dacă Cmg ≥ CTM, firma trebuie să reducă producţia, deoarece a depăşit nivelul capacităţilor de producţie, sau să găsească o

modalitate de redimensionare a capacităţilor de producţie (achiziţionarea unor utilaje suplimentare, angajarea unor persoane în plus etc.), deoarece în caz contrar îşi va reduce profitul.

Pentru a înţelege importanţa găsirii punctului în care costul total mediu este minim, trebuie să clarificăm câteva noţiuni legate de profitul firmei (deoarece, în final, principalul obiectiv al oricărei firme este să obţină un profit cât mai mare).

Diferenţa între cifra de afaceri (veniturile totale) şi costul de producţie (costurile totale) reprezintă **profitul** firmei (Pr) – mai corect spus, rezultatul financiar al firmei (profit, dacă este pozitiv, sau pierdere, dacă este negativ).

$$Pr = CA - CT$$

Ţinând cont de faptul că cifra de afaceri se calculează ca produs între cantitatea de produse şi preţul de vânzare (CA = Q * P), iar costul total poate fi exprimat în funcţie de cantitatea de produse şi costul total mediu (CT = Q * CTM), rezultă că relaţia de calcul a profitului poate fi rescrisă astfel:

$$Pr = Q (P - CTM)$$

În mod clar, orice firmă urmăreşte **maximizarea profitului**. Pentru atingerea acestui obiectiv, conducerea firmei poate acţiona:

- fie *în direcţia creşterii cantităţii de produse obţinute şi vândute* (Q max) – ceea ce explică de ce toate firmele se luptă pentru a atrage cât mai mulţi clienţi;
- fie *în direcţia creşterii preţului* (P max) – lucru destul de greu, cu excepţia situaţiilor de monopol, deoarece orice firmă trebuie să ţină cont de concurenţă (dacă o firmă vinde mai scump decât alte firme din domeniu, riscă să îşi piardă clienţii); foarte rar o firmă se află într-o poziţie dominantă, care să îi permită influenţarea preţului de pe piaţă – cel mai des firmele trebuie să accepte preţul stabilit pe piaţă, în funcţie de cerere şi ofertă;
- fie *în direcţia reducerii costului total mediu* (CTM min) – aceasta fiind direcţia de acţiune în care firma are cea mai mare autonomie, gestionarea costurilor de producţie fiind exclusiv de competenţa firmei; este o direcţie de acţiune importantă, care nu trebuie pierdută din vedere (şi care explică de ce teoria microeconomică pune atât de mare importanţă pe studiul şi analiza costurilor).

4. Pragul de rentabilitate

Dacă ar fi să reprezentăm grafic costurile globale şi cifra de afaceri a firmei, în funcţie de nivelul producţiei firmei, am obţine un grafic similar cu cel din figura nr.4. Costurile fixe pot fi reprezentate printr-o linie orizontală, deoarece în funcţie de nivelul producţiei sunt constante. Costurile variabile cresc odată cu creşterea producţiei, nu neapărat după o funcţie liniară, însă pe grafic acestea pot fi reprezentate, simplificat, printr-o dreaptă. Costurile totale reprezintă suma celor două categorii de costuri, deci pot fi reprezentate printr-o dreaptă ce porneşte de la nivelul costurilor fixe, paralelă cu dreapta ce reprezintă costurile variabile. Cifra de afaceri, fiind calculată ca produs între volumul producţiei şi preţul de vânzare al produselor, poate fi reprezentată ca o dreaptă ce porneşte din origine.

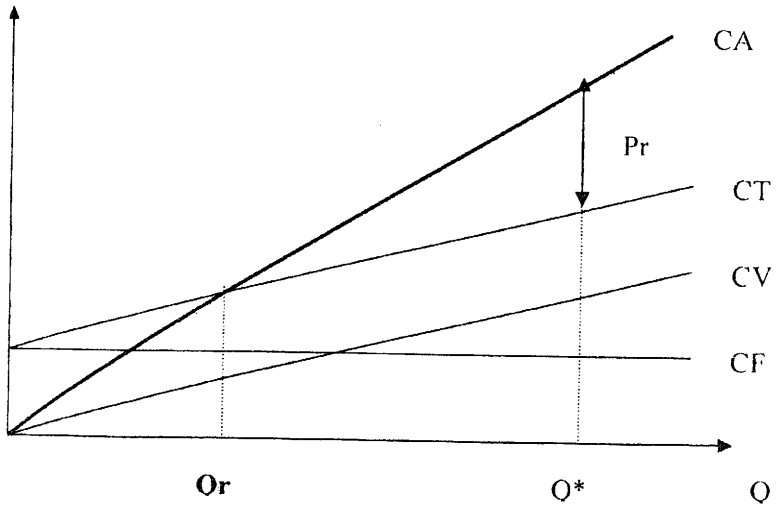

Figura nr.4 – Pragul de rentabilitate

Pe graficul de mai sus, profitul poate fi reprezentat pentru orice nivel al producţiei (spre exemplu Q*), ca diferenţă, pe verticală, între cifra de afaceri şi costurile totale. Datorită existenţei costurilor fixe, se poate uşor observa că, pentru nivele foarte scăzute ale producţiei, profitul firmei va fi negativ, deoarece costurile totale vor fi mai mari decât veniturile. Cu alte cuvinte, pentru ca firma să obţină profit (şi nu pierdere) este obligatoriu ca nivelul producţiei să depăşească un nivel limită. După cum se poate observa şi pe grafic, există un nivel al producţiei (Qr), pentru

care costurile totale sunt egale cu cifra de afaceri, cele două drepte intersectându-se pe grafic.

Nivelul producţiei (Qr) la care costurile totale sunt egale cu veniturile totale se numeşte **prag de rentabilitate.** La nivelul pragului de rentabilitate, conform definiţiei acestuia, vom avea egalitate între costurile totale şi cifra de afaceri. Cum profitul se calculează ca diferenţă între cifra de afaceri şi costurile totale, rezultă că, la nivelul pragului de rentabilitate, profitul este zero. Aceasta înseamnă că va mai exista o egalitate, specifică pragului de rentabilitate, între preţul de vânzare a produselor şi costul total mediu.

Ca urmare, se poate spune că pragul de rentabilitate (Qr) este acel nivel al producţiei, pentru care au loc următoarele relaţii:

$$CT = CA \qquad Pr = 0 \qquad CTM = P$$

În realitate, există cazuri în care o firmă are nu doar un prag de rentabilitate, ci două sau mai multe. Astfel, în situaţia în care costurile variabile nu depind liniar de producţie, curba costului variabil nu va mai fi o dreaptă şi automat nici curba costului total nu va mai fi o dreaptă. În aceste condiţii e posibil ca curba costului total să intersecteze dreapta reprezentând cifra de afaceri în mai multe puncte, toate aceste puncte reprezentând praguri de rentabilitate.

De asemenea, este posibil ca evoluţia cifrei de afaceri să nu fie liniară (de exemplu, în caz de monopol, când producţia firmei reprezintă oferta totală de pe piaţă, iar firma este nevoită să scadă preţul pentru a vinde cantităţi mai mare de produse).

Aceste situaţii vor fi prezentate într-un capitol viitor, după clarificarea unor aspecte legate de relaţia dintre cerere, ofertă şi preţ , precum şi unele aspecte legate de concurenţă.

Pentru firme se mai calculează şi aşa-numitul **„punct mort"** (punct de închidere a firmei. Acesta reprezintă nivelul producţiei pentru care cifra de afaceri este egală cu costul variabil. Dacă nivelul producţiei obţinute/vândute de o firmă se situează sub nivelul „punctului mort", se impune închiderea firmei.

O firmă poate funcţiona, pentru un timp, chiar şi sub nivelul pragului de rentabilitate, înregistrând pierderi (de exemplu în primii ani după înfiinţarea firmei sau în anii care urmează unor investiţii masive în echipamente şi tehnologie – cazuri în care apar costuri fixe ridicate); pierderile vor fi acoperite din profiturile viitoare ale firmei. Însă în cazul în care veniturile obţinute nu acoperă nici măcar costurile variabile ale firmei, este clar că nu se mai poate continua.

5. Aplicații

PROBLEMĂ REZOLVATĂ

O societate comercială realizează în luna "t" o producție de 1 000 buc. din produsul A, cu următoarele cheltuieli:

[mii lei]

Materii prime	80
Salarii directe	60
Amortizarea capitalului fix	15
Materiale auxiliare	10
Chiria	8
Salarii indirecte	20
Cheltuieli cu încălzire, iluminat	2
Combustibil, apă, energie	25

Prețul de vânzare al produsului A este de 250 lei/buc. Să se calculeze:

a). costurile globale

b). costurile medii

c). profitul realizat de societate.

Rezolvare:

a) Q = 1 000 buc.

Înainte de a calcula costurile globale, este necesar să le împărțim în cele două categorii: costuri fixe, care nu depind de volumul producției, ci se referă la funcționarea generală a firmei (amortizare, chirii, salarii indirecte, cheltuieli cu încălzire, iluminat) şi costuri variabile, care depind de volumul producției (materii prime, materiale auxiliare, combustibil, apă, energie, salarii directe).

CF = 15 + 8 + 20 + 2 = 45 mii lei

CV = 80 + 60 +10 + 25 = 175 mii lei

CT = 45 + 175 = 220 mii lei

b). CFM = CF / Q = 45 lei/buc.

CVM = CV / Q = 175 lei/buc.

CTM = CT / Q = 220 lei/buc.

sau: CTM = CFM + CVM = 220 lei/buc.

c). CA = Q x P = 250 mii lei

Pr = CA – CT = 30 mii lei

sau: Pr = Q * (P – CTM) = 30 mii lei

PROBLEME PROPUSE

1. Completați tabelul următor, referitor la evoluția producției şi a costurilor unei societăți comerciale:

Producția Q [buc.]	Costuri fixe CF [lei]	Costuri variabile CV [lei]	Costuri totale CT [lei]	Costul total mediu CTM [lei/buc.]	Costul marginal C_{mg} [lei/buc.]
5 000	150 mii	350 mii			
12 000		840 mii			
15 000		1050 mii			
24 000		1680 mii			
30 000		2100 mii			

R: [mii lei] CF: 150; 150; 150; 150; CT: 500; 990; 1200; 1830; 2250; [lei] CTM: 100; 82,5; 80; 76,25; 70 C_{mg}: 70; 70; 70; 70; 70

2. O societate comercială realizează în luna "t_0" o producție de 10 000 buc. din produsul A, cu următoarele cheltuieli:

[mii lei]

Materii prime	90
Salarii – din care 75% sunt salarii fixe	100
Amortizarea capitalului fix	10
Materiale auxiliare	30
Chiria	18
Cheltuieli de întreținere	7
Combustibil, apă, energie	5

În luna următoare, societatea îşi măreşte producția cu 20%, costurile variabile cresc direct proporțional cu producția, în timp ce costurile fixe se mențin constante. Să se calculeze:

a). costurile globale în "t_0" şi "t_1"

b). costurile medii în "t_0" şi "t_1"

c). dinamica costului total mediu

d). costul marginal

R: a) CF_0 = 110 mii lei; CV_0 = 150 mii lei; CT_0 = 260 mii lei; CF_1 = 110 mii lei; CV_1 = 180 mii lei; CT_1 = 290 mii lei; b) CFM_0 = 11 lei/buc; CVM_0 = 15 lei/buc; CTM_0 = 26 lei/buc; CFM_1 = 9,16 lei/buc; CVM_1 = 15 lei/buc; CTM_1 = 24,16 lei/buc; c) ΔCTM = -1,84 lei/buc; $\Delta CTM(\%)$ = -7,07%; I_{CTM} = 92,93%; d) Cmg = 15 lei/buc

3. La S.C. X S.R.L. costurile fixe din luna "t_0" reprezintă 20 % din costurile totale înregistrate de firmă în această lună, care au fost ocazionate de realizarea produsului A. În luna următoare, s-au înregistrat costuri fixe de 20 mii lei, iar costurile variabile au prezentat o evoluție crescătoare cu 60%. Să se calculeze:
   a). costurile globale în "t_0" ;
   b). costul variabil şi costul total în "t_1".

R: a). CF_0 = 20 mii lei; CV_0 = 80 mii lei; CT_0 = 100 mii lei;
b). CV_1 = 128 mii lei; CT_1 = 148 mii lei.

4. La o societate comercială X, costurile totale în luna "t_0" sunt de 250 mii lei. În luna "t_1", producția scade cu 10%, iar societatea înregistrează costuri variabile de 180 mii lei. Ştiind că indicii evoluției producției şi a costurilor variabile în luna "t_1" sunt egali, iar costurile fixe sunt constante, să se calculeze costurile variabile în "t_0" şi costurile totale în "t_1".

R: a). CV_0 = 200 mii lei; b). CT_1 = 230 mii lei.

5. Societatea comercială X realizează produsul A cu costuri variabile medii de 80 lei/buc., iar costurile fixe înregistrate de firmă sunt de 36 mii lei. Ştiind că prețul de vânzare al produsului A este de 95 lei/buc, să se determine producția care ar trebui realizată de firmă, pentru a obține un profit de 15 mii lei.

R: Q = 3 400 buc.

6. La o societate comercială costurile fixe necesare realizării produsului B sunt de 125 mil.lei, costurile variabile medii sunt de 700 lei/buc. Societatea vinde produsul B pe piață cu 1500 lei/buc., iar costul total mediu reprezintă 80% din prețul de vânzare. Să se calculeze producția realizată şi profitul firmei.

R: Q = 250 000 buc.; Pr = 75 mil.lei.

7. O societate comercială se află la prag de rentabilitate şi realizează încasări în valoare de 500 mii lei. Costurile fixe ale firmei sunt de 180 mii lei, iar costurile variabile medii sunt de 20 lei/buc. Care este nivelul producției ce corespunde pragului de rentabilitate?

R: Qr = 16 000 buc.

8. În momentul "t_0" costul total mediu al produsului A este de 120 lei/buc. În perioada următoare, costurile totale ale firmei înregistrează o creştere cu 15%, iar volumul producției cu 20%. Să se calculeze costul marginal.

R: Cmg = 90 lei/buc.

9. La nivelul unei societăți comerciale se cunosc următoarele date, pentru doi ani consecutivi:
   - volumul producției în "t_0": 10 000 buc.
   - costurile variabile în "t_0": 225 mii lei
   - costul marginal este cu 25 % mai mare decât costul total mediu din "t_0"
   - costurile fixe, constante în cei doi ani, reprezintă 25% din costul total din "t_0" şi 20% din costul total din "t_1".

   Să se calculeze costul marginal şi creşterea procentuală a producției.

R: a). Cmg = 37,5 lei/buc. b). $\Delta Q(\%)$ = 20 %

10. O societate comercială a produs în anul 2003 un număr de 100.000 bucăți produse finite având următoarele cheltuieli de producție:
   - materii prime: 150 mil.lei
   - materiale auxiliare: 50 mil.lei
   - combustibil, energie, apă: 40 mil.lei
   - salarii: 80 mil.lei (din care 75% salarii fixe)
   - amortizarea capitalului fix: 30 mil. lei
   - chirii: 10 mil.lei
   - cheltuieli de iluminat, încălzire: 60 mil.lei

Producția societății comerciale creşte cu 50% în 2004, în condițiile în care costurile variabile cresc direct proporțional cu producția (iar costurile fixe rămân constante). Să se calculeze costurile globale şi costul total unitar în cei doi ani de activitate.

R: CF_{2003} = 120 mil.lei; CV_{2003} = 300 mil.lei; CT_{2003} = 420 mil.lei;
CF_{2004} = 120 mil.lei; CV_{2004} = 450 mil.lei; CT_{2004} = 570 mil.lei;
CTM_{2003} = 4 200 lei/buc; CTM_{2004} = 3 800 lei/buc

11. În anul 2003, costurile fixe ale unui agent economic reprezentau 20% din cheltuielile de producție totale. În anul 2004, la o producție dublă, costurile fixe au fost de 4 mil.lei, iar costurile variabile au sporit cu 95%. Să se calculeze costurile globale variabile şi totale în cei doi ani.

R: CV_{2003} = 16 mil.lei; CT_{2003} = 20 mil.lei; CV_{2004} = 31,2 mil.lei;
CT_{2004} = 35,2 mil.lei;

12. Producția firmei X în perioada "t_0" a fost de 20.000 de bucăți, iar costurile totale s-au ridicat la 8 mil.lei. În perioada "t_1", costurile totale au fost de 6,8 mil.lei, iar producția s-a redus cu 5.000 de bucăți. Să se determine mărimea costurilor fixe și variabile în "t_0" și "t_1", presupunând că indicii evoluției costurilor variabile și producției sunt egali (se presupun costurile fixe constante).

R: CF_0 = 3,2 mil.lei; CV_0 = 4,8 mil.lei; CF_1 = 3,2 mil.lei; CV_1 = 3,6 mil.lei

13. În luna ianuarie anul curent, la o societate comercială, pentru o producție de 500 de bucăți, costul total mediu a fost de 1 500 lei/buc., din care 40% reprezintă costul fix mediu. În luna februarie, în condițiile aceluiași cost fix global, producția a crescut cu 20 %. Știind că nivelul costului marginal este de 800 lei, să se determine:
    a) costurile fixe globale și unitare, în cele două luni;
    b) costurile variabile globale și unitare în lunile respective.

R: a) $CF_0 = CF_1$ = 300 000 lei; CFM_0 = 600 lei/buc; CFM_1 = 500 lei/buc; b) CV_0 = 450 000 lei; CV_1 = 530 000 lei; CVM_0 = 900 lei/buc; CVM_1 = 883,33 lei/buc;

14. Două întreprinderi, X și Y, realizează în anul "t" produsul A, ocazionând următoarele cheltuieli:
    a) întreprinderea X: amortizarea capitalului fix = 5 mil.lei; cheltuieli cu capitalul circulant = 15 mil.lei; salarii = 12 mil.lei;
    b) întreprinderea Y: amortizarea capitalului fix = 3 mil.lei; cheltuieli cu capitalul circulant = 20 mil.lei; salarii = 14 mil.lei
    Legea cererii și ofertei face ca pe piață produsul A să poată fi vândut la un preț ce reflectă nivelul pragului de rentabilitate pentru întreprinderea Y. Știind că cele 2 firme obțin aceeași producție (Q), și vând produsul la prețul stabilit pe piață, să se determine costul producției și profitul realizat de întreprinderea X.

R: CT_X = 32 mil.lei; $CA_X = CT_Y$ = 37 mil.lei => Pr_X = 5 mil.lei

15. În anul „t", firma "X" investește în procesul de producție 20 mil.lei, din care 50% capital fix, plătește salarii în valoare de 14 mil.lei și obține o producție în valoare de 28 mil. lei (CA). Dacă amortizarea integrală a capitalului fix se realizează în 5 ani, în regim liniar, să se determine: costul de producție și profitul firmei în anul „t".

R: CT = 26 mil.lei; Pr = 2 mil.lei

16. În anul "t" firma "X" realizează un anumit volum de producție, ocazionând următoarele cheltuieli: cheltuieli fixe = 5 000 lei; cheltuieli variabile pe produs = 30 lei/buc.; prețul unitar = 50 lei/buc. Considerând costurile fixe globale, costurile variabile medii (pe produs) și prețul unitar constante în timp,
    a) să se determine pragul de rentabilitate al firmei
    b) să se determine cantitatea de produse realizată de firmă pentru a obține un profit de 1 000 lei și valoarea producției;

R: a) Qr = 250 bucăți, b) Q = 300 buc.; CA = 15 000 lei

17. Pentru o firmă "X" se cunosc următoarele date: costul marginal este cu 20% mai mare decât costul total mediu din perioada "t_0"; costurile fixe dețin 25% din costul total existent în "t_0" și 10% din costul total existent în "t_1"; costurile variabile reprezintă 150 mii lei în "t_0"; producția a fost de 10 t în "t_0". Să se determine costurile globale (fixe, variabile, totale), costul total mediu în "t_1".

R: CF_1 = 50 mii lei; CV_1 = 450 mii lei; CT_1 = 500 mii lei; CTM_1 = 22,5 lei/kg

18. O societate comercială realizează în luna „t_0" 10 mii bucăți din produsul A cu următoarele cheltuieli: materii prime: 300 mii lei; salarii: 500 mii lei, din care 20% sunt salarii variabile; materiale auxiliare: 10 mii lei; amortizări: 30 mii lei; combustibil, apă, energie: 50 mii lei; chirii: 20 mii lei; cheltuieli de întreținere: 40 mii lei. În luna următoare, societatea a reușit mărirea volumului producției cu 15%, iar costurile variabile au crescut direct proporțional cu producția. Să se calculeze costurile globale și costurile medii (fixe, variabile, totale) în cele 2 luni.

R: CF_0 = 490 mii lei; CV_0 = 460 mii lei; CT_0 = 950 mii lei; CF_1 = 490 mil.lei; CV_1 = 529 mii lei; CT_1 = 1 019 mil.lei; CFM_0 = 49 lei/buc; CVM_0 = 46 lei/buc; CTM_0 = 95 lei/buc; CFM_1 = 42,6 lei/buc; CVM_1 = 46 lei/buc; CTM_1 = 88,6 lei/buc;

19. O societate comercială realizează în luna „t_0" 8 000 bucăți din produsul B cu următoarele cheltuieli: materii prime: 5 mil.lei; salarii: 6 mil.lei; materiale auxiliare: 1 mil.lei; amortizări: 2,5 mil.lei; cheltuieli de administrare: 1,5 mil.lei. În luna următoare, volumul producției a crescut cu 10%, iar costurile totale au crescut cu 5%. Să se calculeze costul marginal și indicatorii de dinamică a costului total mediu.

R: C_{mg} = 1000 lei/buc; ΔCTM = -91 lei/buc; $\Delta CTM(\%)$ = -4,55%; I_{CTM} = 94,45%.

20. S.C. X S.R.L. a înregistrat în anul „t" costuri fixe de 200 mii lei şi costuri variabile medii de 16 lei/buc. Preţul de vânzare a produsului a fost de 28 lei/buc, iar profitul obţinut de firmă 100 mii lei. Să se calculeze nivelul producţiei (Q) şi cifra de afaceri a firmei (CA).

R: Q = 25 000 bucăţi; CA = 700 mii lei.

21. În luna „t_0", o firmă X a realizat un produs A cu costuri totale medii de 230 lei/buc. În luna „t_1", producţia firmei creşte cu 10%, iar costurile totale de producţie cresc cu 8%. Să se calculeze costul marginal.

R: Cmg = 184 lei/buc.

22. Firma X a înregistrat o cifră de afaceri de 100 mii lei, costuri variabile medii de 800 lei/buc. şi costuri fixe medii de 200 lei/buc. Ştiind că firma se află la prag de rentabilitate, să se determine nivelul producţiei, preţul de vânzare a produselor şi profitul obţinut de firmă.

R: Q = 100 bucăţi; P = 1 000 lei/buc.; Pr = 0 lei.

23. La o societate comercială, costurile variabile înregistrate în luna „t_1" au fost de 500 mii lei şi au reprezentat 80% din nivelul costurilor variabile din luna „t_0". Costurile fixe reprezintă 60% din costurile totale din luna „t_1". Ştiind că în luna „t_1" producţia a scăzut cu 30% faţă de luna precedentă, să se determine indicele costului total mediu în perioada „t_0 - t_1".

R: I_{CTM} = 129,87%.

24. Pentru o firmă X, costul total mediu necesar pentru realizarea produsului A în luna „t_1" este de 20 lei/buc, nivel care este egal şi cu costul marginal, iar volumul producţiei a înregistrat o creştere de 300 de bucăţi faţă de lua precedentă. Ştiind că în luna „t_0" costurile totale de producţie au fost de 8 mii lei, să se calculeze modificarea (variaţia) relativă a volumului producţiei.

R: $\Delta Q(\%)$ = 0,75 %.

25. În anul 2003, costurile fixe ale unui agent economic reprezentau 40% din costul total. În anul 2004, la o producţie dublă, costurile fixe au fost de 2 mld lei, iar costurile variabile au crescut cu 90%. Să se calculeze costul total global în cei doi ani.

R: CT_{2003} = 5 mld.lei; CT_{2004} = 7,7 mld.lei

26. O firma a produs în anul 2003 o cantitate de o tona din produsul A, având următoarele cheltuieli de producţie: materii prime: 50 mil.lei; materiale auxiliare: 12 mil.lei; combustibil, energie, apă: 40 mil.lei; salarii: 60 mil.lei (din care 70% salarii fixe); amortizarea capitalului fix: 8 mil.lei; cheltuieli cu chirii, iluminat, încălzire: 10 mil.lei. Firma îşi dublează producţia în 2004, în condiţiile în care costurile variabile cresc direct proporţional cu producţia. Să se calculeze costul fix, variabil şi total – global şi unitar – în cei doi ani de activitate.

R: CF_0 = 60 mil.lei; CV_0= 120 mil.lei; CT_0 = 180 mil.lei;
CFM_0 = 60 mii lei/kg; CVM_0 = 120 mii lei/kg; CTM_0 = 180 mii lei/kg;
CF_1 = 60 mil.lei; CV_1= 240 mil.lei; CT_1 = 300 mil.lei;
CFM_1 = 30 mii lei/kg; CVM_1 = 120 mii lei/kg; CTM_1 = 150 mii lei/kg;

27. Să se completeze următorul tabel:

Q (buc)	CF (lei)	CV (lei)	CT (lei)	CMF (lei/buc)	CMV (lei/buc)	CMT (lei/buc)	C_{mg} (lei/buc)
1	800						
2			1340				240
3						500	
4							400
5					320		
6		2400					

R: CF = 800; 800; 800; 800, 800; 800 [lei];
CV = 300; 540; 700; 1.100; 1.600; 2.400 [lei];
CT = 1.100; 1.340; 1.500; 1.900, 2.400; 3.200 [lei];
CFM = 800; 400; 266,6; 200; 160; 133,3 [lei/buc.];
CVM = 300; 270; 233,3; 275; 320; 400 [lei/buc.];
CTM = 1.100; 670; 500; 475; 480; 533,3 [lei/buc.];
C_{mg} = –; 240; 160; 400; 500, 800 [lei/buc.].

28. În luna ianuarie anul curent, la o societate comercială, pentru o producţie de 800 de bucăţi, costul total mediu a fost de 50 lei/buc., din care 20% reprezenta costul fix mediu. În luna februarie, în condiţiile aceluiaşi cost fix global, producţia a crescut cu 25%. Ştiind că nivelul costului marginal a fost de 250 lei/buc., să se determine: costurile globale şi costurile medii (fixe, variabile, totale) în luna februarie.

R. CF_1 = 8 mii lei; CV_1 = 82 mii lei; CT_1 = 90 mii lei; CFM_1 = 8 lei/buc.; CVM_1 = 82 lei/buc.; CTM_1 = 90 lei/buc.

29. Firma "X" a obținut o producție de 100 kg din produsul "A", ocazionând următoarele cheltuieli: materii prime: 40 mii lei; materiale auxiliare 15 mii lei; amortizarea capitalului fix 5 mii lei; salarii 20 mii lei; alte cheltuieli materiale 2 mii lei. Știind că prețul de vânzare al produselor a fost de 850 lei/kg, să se calculeze cifra de afaceri, costul total și profitul firmei.

R: CA = 85 mii lei; CT = 82 mii lei; Pr = 3 mii lei.

30. Firma "X" a obținut, în perioada "t_0" 75 bucăți dintr-un anumit produs, pentru a cheltuit suma de 30 mii lei. Știind că în perioada "t_1" firma a reușit să realizeze 25 unități suplimentare de produs, cu un cost marginal de 375 lei/buc., să se determine costul total și costul total mediu în perioada "t_1".

R: CT_1 = 39.375 lei; CTM_1 = 393,75 lei/buc.

31. Activitatea firmei "X" este caracterizată de următoarele date: a) costurile variabile reprezintă 100 mii lei, reprezentând 25% din costul de producție; b) profitul realizat de firmă reprezintă 50% din costurile variabile. Să se determine valoarea costurilor fixe și cifra de afaceri a firmei.

R: CF = 300 mii lei; CA = 450 mii lei

32. O firmă realizează un produs X, având următoarele costuri: costuri fixe globale: 30 mii lei; costuri variabile medii: 10 lei/buc. Firma cunoaște evoluția cererii funcție de preț, reprezentată în tabel.

Preț (lei)	Cererea (buc)
50	2000
60	1800
70	1400
80	1000
90	700
100	500
110	300
120	200

a) Să se calculeze profitul firmei, pentru fiecare variantă de producție, ce corespunde unui nivel al cererii din tabel; Precizați care este pragul de rentabilitate al firmei;
b) Care este oferta optimă a firmei – cea care îi asigură profitul maxim?

R: a) Pr = 50; 60; 54; 40; 15; 0; -8 [mii lei];
b) Qr = 300 buc; c) Q = 1800 buc.

33. La momentul „t", o firmă a obținut o cifră de afaceri de 200 mil.lei. Amortizarea înregistrată de firmă a fost de 10 mil.lei, și a reprezentat 20% din costurile materiale ale firmei. Știind ca costurile cu salariile au fost de două ori mai mari decât costurile materiale, să se determine costul total și profitul firmei.

R: CT = 150 mil.lei; Pr = 50 mil.lei

34. În anul "t" firma "X" realizează un anumit volum de producție, ocazionând următoarele cheltuieli: cheltuieli fixe: 500 mii lei; cheltuieli variabile medii. 100 lei/buc.; prețul unitar de vânzare: 300 lei/buc. Să se determine cantitatea de produse realizată de firmă, știind că s-a înregistrat un profit de 100 mii lei.

R: Q = 3 mii bucăți;

35. O firmă produce un produs „A" și are următoarea structură a costurilor: CF = 150 mii lei, CVM = 2 mii lei/buc, P = 4 mii lei/buc. Se cere să se determine

a) pragul de rentabilitate al firmei

b) costul total unitar (CTM) și profitul firmei (Pr) pentru o producție de 100 bucăți „A"

R: a) Qr=75 buc; c) CTM=3,5 mii lei/buc, Pr=50 mii lei.

36. În cazul unei firme, în 2004, costul marginal a fost două ori mai mare decât costul total mediu din anul anterior. În anul 2003, costurile variabile au fost de 800 mii lei, iar producția obținută de firmă a fost de 2.000 buc. Costurile fixe au fost constante în cei doi ani, reprezentând 20% din costurile totale în 2003 și 5% din costurile totale în 2004. Să se determine costul marginal, costurile variabile globale și costul total mediu din anul 2004

R: C_{mg} = 1 000 lei/buc; CV_{2004} = 3,8 mil. lei; CTM_{2004} = 800 lei/buc..

V. Productivitatea factorilor de producție. Productivitatea muncii.

1. Eficiență și productivitate

Productivitatea este *o formă importantă de evaluare a eficienței* activităților economice. Eficiența se referă la capacitatea unei entități de a obține efecte pozitive maxime cu eforturi minime.

De regulă, pentru măsurarea eficienței se compară rezultatele obținute cu eforturile depuse. Normal, pentru o eficiență maximă, trebuie să se obțină rezultate cât mai bune cu eforturi cât mai reduse.

Există două *categorii de indicatori de eficiență:*

- indicatori calculați ca raport între rezultate (efecte) și eforturi – pentru care varianta optimă este cea de maxim

$$\frac{Efecte}{Eforturi} = \max$$

- și indicatori calculați ca raport între eforturile depuse și efectele obținute – pentru care varianta optimă este cea de minim.

$$\frac{Eforturi}{Efecte} = \min$$

Productivitatea factorilor de producție măsoară eficiența utilizării factorilor de producție, prin raportarea rezultatelor obținute (a producției obținute, exprimată fizic sau valoric) la eforul reprezentat de consumul de factori de producție (exprimat, de asemenea, fizic sau valoric). Productivitatea se poate calcula și ca raport invers, între consumul de factori de producție și producția obținută.

2. Forme de productivitate:

Există mai multe forme ale productivității:

a). **productivitatea globală** – măsoară eficiența utilizării ansamblului factorilor de producție disponibili:

$$W_{F} = \frac{Q}{\sum F_i}$$

unde cu F_i s-au notat factorii de producție; desigur, pentru a putea însuma factori de producție eterogeni, se recomandă exprimarea valorică a consumului de factori.

b). **productivitatea parțială** – măsoară eficiența utilizării unui singur factor de producție și poate fi de mai multe feluri:

- **productivitate totală:** se referă la producția care poate fi obținută cu un anumit volum de factor de producție

- **productivitate medie:** se calculează ca raport între producția obținută și consumul de factor de producție (varianta cea mai utilizată), sau invers, ca raport între factorul de producție consumat și producția obținută:

$$W_{Fi} = \frac{Q}{F_i} \quad \text{sau} \quad W_{Fi} = \frac{F_i}{Q}$$

- **productivitate marginală** – calculată pentru a putea caracteriza dinamica productivității medii, calculată cu formula:

$$W_{mgFi} = \frac{\Delta Q}{\Delta F_i} \quad \text{sau} \quad W_{mgFi} = \frac{\Delta F_i}{\Delta Q}$$

Dacă producția se exprimă valoric, în loc de Q, în formulele productivității va apărea cifra de afaceri (CA), deoarece aceasta exprimă valoarea producției.

Pentru analiza dinamicii productivității medii, se calculează și **indicatori de dinamică**:

- *modificarea (variația) absolută a productivității:*

$$\Delta W_{Fi} = W_{Fi1} - W_{Fi0}$$

- *modificarea (variația) relativă (procentuală) a productivității:*

$$\Delta W_{Fi}(\%) = \frac{\Delta W_{Fi}}{W_{Fi0}} \times 100\%$$

- *indicele productivității:*

$$I_{WF} = \frac{W_{F1}}{W_{F0}} \times 100\%$$

Corespunzător principalilor trei factori de producție – pământ, capital, muncă (pentru neofactori nu se calculează productivitatea, datorită dificultăților de evaluare şi cuantificare a neofactorilor) – se calculează:

- *productivitatea pământului,*
- *productivitatea capitalului şi*
- *productivitatea muncii.*

3. Productivitatea pământului

Productivitatea pământului reprezintă eficiența cu care se utilizează pământul, având o relevanță deosebită în cazul activităților agricole. În cazul celorlalte activități economice, productivitatea pământului se calculează extrem de rar.

Productivitatea pământului se calculează ca indicator de maxim (producție raportată la pământul utilizat). De regulă atât producția cât şi pământul se exprimă cantitativ, productivitatea fiind exprimată fizic, ca şi producție obținută la hectar. Notând cu S suprafața pământului utilizat, vom avea:

- *productivitate medie:*

$$W_S = \frac{Q}{S}$$

- *productivitate marginală:*

$$W_{mgS} = \frac{\Delta Q}{\Delta S}$$

- *modificarea (variația) absolută a productivității:*

$$\Delta W_S = W_{S1} - W_{S0}$$

- *modificarea (variația) relativă (procentuală) a productivității:*

$$\Delta W_S(\%) = \frac{\Delta W_S}{W_{S0}} \times 100\%$$

- *indicele productivității:*

$$I_{WS} = \frac{W_{S1}}{W_{S0}} \times 100\%$$

4. Productivitatea capitalului

Productivitatea capitalului exprimă randamentul capitalului, eficiența utilizării capitalului. Se calculează atât ca indicator de maxim (producție raportată la capitalul utilizat), cât şi ca indicator de minim (capital utilizat raportat la producția obținută); în acest al doilea caz se numeşte coeficient al capitalului.

De regulă, capitalul se exprimă valoric, deoarece această formă permite evaluarea ansamblului capitalului firmei. Producția se poate exprima atât fizic (Q), cât şi valoric (CA).

Se poate calcula şi productivitatea unei categorii de capital – capital fix sau capital circulant; se practică frecvent calculul productivității capitalului fix – în cazul unor echipamente de producție se foloseşte şi varianta de exprimare fizică, sub forma de producție ce revine pe un utilaj. Notând capitalul cu K, vom avea (în cazul calculului indicatorilor de productivitate pentru capitalul fix sau capitalul circulant, în formulele următoare se va înlocui K cu Kf, respectiv cu Kc):

- *productivitate medie:*

$$W_K = \frac{Q}{K} \quad \text{sau} \quad W_K = \frac{CA}{K}$$

- *productivitate marginală:*

$$W_{mgK} = \frac{\Delta Q}{\Delta K} \quad \text{sau} \quad W_{mgK} = \frac{\Delta CA}{\Delta K}$$

- *modificarea (variația) absolută a productivității:*

$$\Delta W_K = W_{K1} - W_{K0}$$

- *modificarea (variația) relativă (procentuală) a productivității:*

$$\Delta W_K(\%) = \frac{\Delta W_K}{W_{K0}} \times 100\%$$

- *indicele productivității:*

$$I_{WK} = \frac{W_{K1}}{W_{K0}} \times 100\%$$

- *coeficientul mediu al capitalului:*

$$k = \frac{K}{Q} \qquad \text{sau} \qquad k = \frac{K}{CA}$$

- *coeficientul marginal al capitalului:*

$$k_{mg} = \frac{\Delta K}{\Delta Q} \qquad \text{sau} \qquad k_{mg} = \frac{\Delta K}{\Delta CA}$$

- *modificarea (variația) absolută a coeficientului capitalului:*

$$\Delta k = k_1 - k_0$$

- *modificarea (variația) relativă a coeficientului capitalului:*

$$\Delta k(\%) = \frac{\Delta k}{k_0} \times 100\%$$

- *indicele productivității:*

$$I_k = \frac{k_1}{k_0} \times 100\%$$

5. Productivitatea muncii

Productivitatea muncii reprezintă un indicator de performanță economică de maximă însemnătate (considerată de unii economiști drept cel mai relevant indicator utilizat în analizele economice), reflectând eficiența muncii. Este un indicator calculat atât la nivel microeconomic (la nivel de firmă), cât şi la nivel macroeconomic (la nivelul economiei naționale).

Productivitatea muncii poate fi calculată atât ca indicator de maxim (producție raportată la forța de muncă utilizată), cât şi ca indicator de minim (forță de muncă utilizată raportată la producția obținută); cel mai

des se foloseşte varianta de maxim, cea la care ne vom şi referi în continuare.

Forța de muncă poate fi exprimată fizic (număr de angajați, număr de ore lucrate etc.) sau valoric (salarii). Producția se poate exprima, de asemenea, atât fizic (Q), cât şi valoric (CA). Notând cu L forța de muncă, vom avea:

- *productivitate medie:*

$$W_L = \frac{Q}{L} \qquad \text{sau} \qquad W_L = \frac{CA}{L}$$

- *productivitate marginală:*

$$W_{mgL} = \frac{\Delta Q}{\Delta L} \qquad \text{sau} \qquad W_{mgL} = \frac{\Delta CA}{\Delta L}$$

- *modificarea (variația) absolută a productivității:*

$$\Delta W_L = W_{L1} - W_{L0}$$

- *modificarea (variația) relativă (procentuală) a productivității:*

$$\Delta W_L(\%) = \frac{\Delta W_L}{W_{L0}} \times 100\%$$

- *indicele productivității:*

$$I_{WL} = \frac{W_{L1}}{W_{L0}} \times 100\%$$

Exprimarea producției în variantă cantitativă prezintă avantajul unei precizii mai mari (elimină efectul inflației), însă pentru firme care au o producție eterogenă cuantificarea este mai dificilă. Exprimarea valorică a producției prezintă avantajul simplității, cifra de afaceri fiind unul dintre indicatorii cei mai des calculați pentru orice firmă.

Pentru orice firmă, varianta optimă este cea în care productivitatea factorilor (exprimată ca indicator de maxim) este cât mai mare, înregistrând o dinamică pozitivă, de creştere; corespunzător, coeficientul capitalului trebuie să aibă valori cât mai reduse şi să înregistreze o tendință de scădere în timp.

Orice firmă trebuie să se preocupe de creşterea productivității muncii. În acest sens, teoria economică evidențiază diverse **căi de creştere a productivității muncii,** printre care cele mai importante sunt următoarele:

- introducerea progresului tehnico-ştiinţific, a ultimelor tehnologii, a celor mai bune metode de management şi organizare (investiţii în neofactori);
- ridicarea nivelului de pregătire a forţei de muncă (investiţii în formarea şi perfecţionarea personalului);
- cointeresarea materială a forţei de muncă (prin corelarea salariilor cu producţia sau cu valoarea vânzărilor sau/şi prin atribuirea unei cote de participare la profit pentru angajaţi şi/sau pentru managementul firmei).

Atunci când productivitatea muncii creşte, de regulă angajaţii solicită (în mod justificat) creşterea salariilor. Ţinând cont de efectul pozitiv al cointeresării materiale a angajaţilor asupra dinamicii productivităţii muncii, firmele ar trebui să accepte astfel de solicitări, însă numai în măsura permisă de creşterea productivităţii muncii. Cu alte cuvinte, atunci când productivitatea muncii creşte este normal ca salariile să crească, însă cu un procent mai mic decât procentul cu care a crescut productivitatea muncii. În caz contrar, firma nu va avea nici un fel de beneficii financiare (sub formă de profituri suplimentare) din creşterea productivităţii muncii. Acest subiect va fi tratat mai în detaliu într-un capitol viitor, după clarificarea unor aspecte legate de salarii, în special dinamica salariilor.

6. Aplicaţii

PROBLEMĂ REZOLVATĂ:

Pentru o fermă „X" se cunosc următoarele date:

Element	2003	2004
Angajaţi	25	20
Salarii (mii lei)	500	450
Capital (mii lei)	1250	1000
Capital fix (mii lei)	450	400
Capital circulant (mii lei)	800	600
Suprafaţă cultivată (ha)	100	80
Producţie agricolă (t)	2000	1800
Producţie agricolă (mii lei)	4000	3600

Să se calculeze productivitatea parţială medie şi a factorilor de producţie (a muncii, a capitalului şi a pământului) pentru 2003 şi pentru 2004, şi productivitatea parţială marginală.

R: $W_{L2003} = \frac{2000t}{25ang} = 80t / ang$

$W_{L2004} = \frac{1800t}{20ang} = 90t / ang$

$W_{mgL} = \frac{-200t}{-5ang} = 40t / ang$

$W_{L2003} = \frac{4000mii.lei.prod}{500mii.lei.sal} = 8mii.lei.prod / 1mie.lei.sal$

$W_{L2004} = \frac{3600mii.lei.prod}{450mii.lei.sal} = 8mii.lei.prod / 1mie.lei.sal$

$W_{mgL} = \frac{-400mii.lei.prod}{-50mii.lei.sal} = 8mii.lei.prod / 1mii.lei.sal$

$W_{K2003} = \frac{4000mii.lei.prod}{1250mii.lei.K} = 3,2mii.lei.prod / 1mie.lei.K$

$W_{K2004} = \frac{3600mii.lei.prod}{1000mii.lei.K} = 3,6mii.lei.prod / 1mie.lei.K$

$W_{Kmg\ uv} = \frac{-400mil.lei.prod}{-250mil.lei.K} = 1,6mil.lei.prod / 1mil.lei.K$

$W_{Kf2003} = \frac{4000mii.lei.prod}{450mii.lei.Kf} = 8,8mii.lei.prod / 1mie.lei.Kf$

$W_{Kf2004} = \frac{3600mii.lei.prod}{400mii.lei.Kf} = 9mii.lei.prod / 1mie.lei.Kf$

$W_{mgKf} = \frac{-400mii.lei.prod}{-50mii.lei.Kf} = 8mii.lei.prod / 1mie.lei.Kf$

$W_{Kc2003} = \frac{4000mii.lei.prod}{800mii.lei.Kc} = 5mii.lei.prod / 1mie.lei.Kc$

$W_{Kc2004} = \frac{3600mii.lei.prod}{600mii.lei.Kc} = 6mii.lei.prod / 1mie.lei.Kc$

$W_{mgKc} = \frac{-400mii.lei.prod}{-200mii.lei.Kc} = 2mii.lei.prod / 1mie.lei.Kc$

$W_{S2003} = \frac{2000t}{100ha} = 20t/ha$ $W_{S2004} = \frac{1800t}{80ha} = 22,5t/ha$

$W_{mgS} = \frac{-200t}{-20ha} = 10t/ha.$

Obs: se mai pot calcula şi alte forme de productivitate – a muncii (exprimată în tone produs/1000 lei salarii, sau în mii lei/angajat) şi a pământului (exprimată în mii lei/ha).

PROBLEME PROPUSE:

1. Pe baza datelor din tabelul de mai jos, să se determine productivitatea medie şi marginală a muncii:

L [angajaţi]	Q [bucăţi]	W_L [buc./ang.]	W_{mgL} [buc./ang.]
1	45		
2	60		
3	99		
4	120		
5	200		
6	240		

R: W_L = 45; 30; 33; 30; 40; 40; W_{mgL} = -; 15; 39; 21; 80; 40.

2. Pe baza corelaţiilor cunoscute completaţi tabelul de mai jos:

K [utilaje]	Q [lei]	k [utilaje/lei]	k_{mg} [utilaje/lei]	W_K [lei/utilaj]	W_{mgK} [lei/utilaj]
20	15 000				
23	27 000				
27	50 000				
32	54 000				

R: k = 0,0013; 0,00085; 0,00054; 0,0059; k_{mg} = -; 0,00025; 0,00017; 0,00125
W_K = 750; 1173,9; 1851,8; 1687,5; W_{mgK} =-; 4000; 5750; 800.

3. O societate comercială cu 150 de salariaţi, produce în perioada "t_0" 3000 bucăţi din produsul A. În perioada următoare, societatea doreşte să-şi mărească producţia cu 60%, în condiţiile în care productivitatea medie a muncii ar creşte cu 20%. Câte persoane trebuie să mai angajeze societatea pentru a înfăptui această creştere ?

R: ΔL = 50 salariaţi.

4. O întreprindere cu 50 de angajaţi a obţinut, în anul "t_0", 100 mii bucăţi din produsul A. În anul "t_1", s-a folosit acelaşi capital, ca volum şi

structură, dar s-au angajat încă 6 persoane, obţinându-se o producţie suplimentară de 10 mii bucăţi. Să se calculeze:
   a). productivitatea medie a muncii în "t_0" şi în "t_1";
   b). variaţia procentuală a productivităţii medii a muncii;
   c). productivitatea marginală a muncii.

R: a). W_{L0} = 2000 buc./ang.; W_{L1} = 1964 buc./ang.; b). $\Delta W_L(\%)$ = -1,8%; c). W_{mgL} = 1666 buc./ang.

5. La firma X, în perioada "t_0", productivitatea medie a muncii a fost 250 buc./angajat. În perioada următoare producţia a crescut cu 60%, datorită creşterii numărului de salariaţi cu 20%. Să se determine productivitatea marginală a muncii.

R: W_{mgL} = 750 buc./ang.

6. Cu ce procent creşte productivitatea medie a muncii, dacă se obţine o producţie suplimentară de 50%, prin reducerea numărului de angajaţi cu 20% ?

R: $\Delta W_L(\%)$ = 87,5 %.

7. În perioada "t_0", la societatea comercială X, productivitatea medie a capitalului a fost 60 mii lei/utilaj. În perioada următoare, datorită creşterii volumului capitalului cu 20%, producţia suplimentară obţinută este de 30%. Să se calculeze productivitatea marginală a capitalului.

R: W_{mgK} = 90 000 lei/buc.

8. Creşterea cu 70% a valorii capitalului utilizat de o firmă „X", antrenează o creştere de 50% a producţiei. Să se calculeze indicele productivităţii medii a capitalului şi variaţia procentuală a productivităţii medii a capitalului.

R: I_{WK} = 88,2 % ; $\Delta W_K(\%)$ = -11,8 %.

9. La o societate comercială, în luna "t_0" se înregistrează o productivitate medie a muncii de 10 mii.lei/angajat. În luna următoare, datorită unor conjuncturi favorabile pe piaţă, firma a obţinut o cifră de afaceri cu 20% mai mare, utilizând acelaşi număr de angajaţi, iar conducerea firmei a decis majorarea salariilor angajaţilor de la 500 lei/lună la 550 lei/lună. A fost eficientă decizia conducerii? (obs: decizia de creştere a salariilor este eficientă, conducând la creşterea motivaţiei angajaţilor, dar numai dacă indicele productivităţii muncii este mai mare decât indicele salariilor)

R: I_{WL} = 120% > I_S = 110% ⇨ decizia a fost eficientă.

10. În luna „t_0", o firmă a utilizat 300 de muncitori şi a obținut 5600 de produse. Câte persoane mai trebuie angajate pentru ca firma să-şi tripleze producția, în condițiile menținerii aceluiaşi nivel al productivității medii a muncii?

R: ΔL = 600 persoane

11. La momentul t_0, productivitatea medie a capitalului unei firme a fost de 60 mii.lei/1mie.lei. În perioada următoare, cifra de afaceri a firmei a crescut cu 40%, iar valoarea capitalului utilizat cu 50%. Să se determine productivitatea marginală a capitalului.

R: W_{mgK} = 48 mii.lei/1mie.lei

12. Pentru a obține o producție de 50 t, un agent economic foloseşte un capital concretizat în 25 utilaje de producție. Prin folosirea a încă 15 utilaje, agentul economic obține un spor de producție de 40 t. Să se determine productivitatea medie şi marginală a capitalului.

R: W_{K0} = 2 t/utilaj; W_{K1} = 2,25 t/utilaj; W_{mgK} = 2,(6) t/utilaj

13. În anul "t" producția industrială a firmei "X" a reprezentat 72% din producția industrială din anul anterior. Să se calculeze indicele productivității muncii, ştiind că în anul "t" firma a concediat 10% din angajați.

R: I_{WL} = 80%

14. Doi agenți economici, X şi Y, produc anual, fiecare, câte 1000 bucăți din produsul "A", desfăşurându-şi activitatea în condiții de tehnologizare diferită, încât productivitățile lor sunt în raportul 2/3 (W_{LX}/W_{LY} = 2/3). Să se determine câți angajați are firma Y, în ipoteza că firma X are 600 de angajați.

R: L_Y = 40 angajați

15. În anul „t_1", o firmă "X" a angajat doi specialişti de înaltă calificare, în vederea creşterii eficienței. După angajarea acestora, productivitatea muncii s-a dublat, în timp ce producția totală a firmei crescut cu 150%. Să se determine numărul total al angajaților.

R: L_1 = 10 angajați

16. La momentul „t", firma "X" angajează un specialist de înaltă calificare, reuşind ulterior să crească productivitatea muncii cu 80%. Ştiind că producția totală a firmei s-a dublat după angajarea specialistului, se cere numărul inițial al angajaților.

R: L_0 = 9 angajați

17. În anul "t" producția firmei "X" a scăzut cu 5% față de anul anterior, în condițiile în care personalul firmei s-a redus cu 10%. Să se calculeze variația procentuală a productivității muncii şi indicele productivității muncii.

R: $\Delta W_L(\%)$ = 5,55%; I_{WL} = 105,55%

18. În momentul "t_0", productivitatea medie a muncii în firma "X" a fost de 1 000 buc./ang. În momentul "t_1", producția a crescut cu 30% față de "t_0", iar numărul de angajați a crescut cu 10%. Să se determine productivitatea marginală a muncii.

R: W_{mgL} = 3 000 buc./ang.

19. În firma X, la momentul "t_0", productivitatea medie a capitalului a fost de 20 mii.lei/1mie.lei În "t_1" producția a crescut cu 20% iar valoarea capitalului utilizat cu 30%. Să se determine coeficientul marginal al capitalului.

R: k_{mg} = 0,075 mii.leiK/1mie.leiCA

20. În anul 2004 firma X avea 100 de angajați, iar productivitatea medie a muncii era de 600 buc./ang. Comparativ cu anul 2003, productivitatea medie a muncii a crescut cu 20%, iar productivitatea marginală a muncii a fost de 900 buc./ang. Să se determine, pentru anul 2003, nivelul producției, numărul de angajați şi productivitatea medie a muncii.

R: Q_{2003} = 37.500 bucăți; L_{2003} = 75 angajați; W_{L2003} =500 buc./ang.

21. O firmă a avut, în perioada „t_0", 10 angajați şi o producție de 2.000 bucăți din produsul „A". În perioada următoare firma angajează în plus 2 persoane, iar producția creşte cu 40%. Determinați productivitatea

medie a muncii, în „t_0" şi în „t_1", productivitatea marginală a muncii şi indicele productivităţii muncii.

R: W_{L0} = 200 buc./ang.; W_{L1} = 233,3 buc./ang.; W_{mgL} = 400 buc./ang.; I_{WL} =116,6%

22. Cu ce procent creşte productivitatea muncii, dacă salariile plătite de firmă cresc cu 10%, în timp ce cifra de afaceri creşte cu 15%?

R: $\Delta W_L(\%) = 4{,}540\%$

23. O firmă cu 50 de angajaţi obţine, în anul „t_0", o cifra de afaceri de 550 mii lei. În anul „t_1" firma angajează încă 10 persoane, iar productivitatea medie a muncii se menţine constantă. Să se determine cifra de afaceri a firmei în anul „t_1" şi productivitatea marginală a muncii.

R: CA_1 = 660 mii lei; W_{mgL} = 11 mii lei/ang.

24. O firmă cu 40 de angajaţi obţine, în anul „t_0", o productivitatea media a muncii de 100 kg./ang.; în anul următor, numărul de angajaţi ai firmei se reduce la 30, iar producţia scade cu 10%. Să se determine productivitatea marginală a muncii, indicele productivităţii muncii şi modificarea procentuală a productivităţii muncii.

R: W_{mgL} = 40 kg./ang.; I_{WL} =120%; $\Delta W_L(\%)$ =20%.

25. la momentul t_0, o firmă deţinea 60 de utilaje şi a obţinut o cifră de afaceri de 3 mil.lei; în perioada următoare firma mai achiziţionează 15 utilaje, şi obţine o cifră de afaceri de 4,2 mil.lei. Să se determine productivitatea medie a capitalului, în cele două perioade, precum şi productivitatea marginală a capitalului.

R: W_{K0} = 50 mii lei/utilaj; ;W_{K1} = 56 mil.lei/utilaj; W_{mgK} = 80 mil.lei/utilaj.

26. Un agricultor a arendat în anul „t_0" un teren de 10 ha, l-a cultivat cu grâu şi a obţinut o producţie de 600 t./ha. În anul următor el îşi măreşte suprafaţa arendată cu încă 2 ha, şi obţine o creştere a producţiei totale de grâu cu 25%. Calculaţi indicatorii de dinamică a productivităţii pământului.

R: ΔW_S = 25 t./ha; I_{WS} = 104,16%; $\Delta W_S(\%)$ = 4,16%.

27. Pentru o firmă X se cunosc următoarele date: CA_0 = 50 mil.lei; CA_1 = 57 mil.lei; $K_0 = K_1$ = 8 mii lei; L_0 = 2.000 angajaţi; L_1 = 2.100 angajaţi. Să se determine, pentru cele 2 perioade, productivitatea medie a muncii, productivitatea medie a capitalului, coeficientul mediu al capitalului, precum şi productivitatea marginală a muncii şi modificarea procentuală a productivităţii capitalului.

R: W_{L0} = 25 mii lei/ang.; W_{L1} = 27,14 mii lei/ang.; W_{mgL} = 70 mii lei/ang.; W_{K0} = 6.250 mii.lei/1mie.lei; W_{K1} = 7.125 mii.lei/1mie.lei; $\Delta W_K(\%)$ = 14%; k_0 = 0,00016 mii.lei/1mie.lei; k_1 = 0,00014 mii.lei/1mie.lei;

28. Pentru o firmă X se cunosc următoarele date: CA_0 = 25 mil.lei; CA_1 = 54 mil.lei; $K_0 = K_1$ = 24 mil.lei; L_0 = 250 angajaţi; L_1 = 300 angajaţi. Să se determine, pentru cele 2 perioade, productivitatea medie a muncii, productivitatea medie a capitalului, coeficientul mediu al capitalului, precum şi productivitatea marginală a muncii şi modificarea procentuală a productivităţii capitalului.

R: W_{L0} = 100 mii lei/ang.; W_{L1} = 180 mii lei/ang.; W_{mgL} = 580 mii lei/ang.; W_{K0} = 1,04 mii.lei/1mie.lei; W_{K1} = 2,25 mii.lei/1mie.lei; $\Delta W_K(\%)$ = 116,3%; k_0 = 0,96 mii.lei/1mie.lei; k_1 = 0,44 mii.lei/1mie.lei;

29. Pentru o firmă X se cunosc următoarele date: CA_0 = 45 mil.lei; CA_1 = 50 mil.lei; $K_0 = K_1$ = 10 mil.lei; L_0 = 1.300 angajaţi; L_1 = 1.200 angajaţi. Să se determine, pentru cele 2 perioade, productivitatea medie a muncii, productivitatea medie a capitalului, coeficientul mediu al capitalului, precum şi productivitatea marginală a muncii şi modificarea procentuală a productivităţii capitalului.

R: W_{L0} = 34,6 mii lei/ang.; W_{L1} = 41,6 mii lei/ang.; W_{mgL} = -50 mii lei/ang.; W_{K0} = 4,5 mii.lei/1mie.lei; W_{K1} = 5 mii.lei/1mie.lei; $\Delta W_K(\%)$ = 11,11%; k_0 = 0,22 mii.lei/1mie.lei; k_1 = 0,2 mii.lei/1mie.lei;

30. Firma „X" a obţinut în anul 2003 o producţie de 5.000 bucăţi din produsul „A", având 100 de angajaţi. La sfârşitul anului firma îşi restrânge activitatea şi concediază 40 de angajaţi. Producţia obţinută în anul 2004 a fost de 4.200 bucăţi. Să se determine:
   a) productivitatea medie a muncii pentru cei doi ani şi productivitatea marginală a muncii;
   b) indicele productivităţii muncii şi variaţia relativă a productivităţii muncii.

R: a) W_{L2003} = 50 buc./ang., W_{L2004} = 70 buc./ang., W_{mgL} = 20 buc./ang.
b) I_{WL}= 140%; $\Delta W_L(\%)$ = 40%.

31. În anul 2003, o firmă a înregistrat o productivitate medie a muncii de 250 mii.lei/ang. şi o productivitate medie a capitalului de 500 mii.lei/utilaj. În 2004, cifra de afaceri a firmei a crescut cu 60%, iar numărul de angajaţi a crescut cu 20%. Ştiind că productivitatea marginală a capitalului a fost de 600 mii lei/utilaj, să se determine productivitatea marginală a muncii, productivitatea medie a capitalului în 2004 şi modificarea procentuală a productivităţii capitalului.

R: W_{mgL} = 750 mii.lei/ang.; W_{K1} = 533,3 mii.lei/utilaj; $\Delta W_k(\%)$ = 6,6%

32. În anul 2003, o firmă a obţinut o producţie de 50.000 buc. dintr-un produs A, utilizând 250 de angajaţi şi 40 de utilaje. În anul 2004 firma şi-a redus personalul cu 20% şi a achiziţionat 10 noi utilaje. Ştiind că productivitatea marginală a capitalului a fost de 1.000 buc/utilaj, să se determine nivelul producţiei în 2004, modificarea procentuală a productivităţii muncii şi modificarea procentuală a productivităţii capitalului.

R: Q_1 = 60.000 bucăţi; $\Delta W_L(\%)$ = 50%; $\Delta W_K(\%)$ = -4%

33. În anul 2003, o societate comercială a înregistrat o productivitate a muncii de 100 mii.lei/ang şi o productivitate a capitalului de 400 mii.lei/utilaj. În 2004, cifra de afaceri a firmei a crescut cu 50%, iar numărul de angajaţi a crescut cu 25%. Ştiind că productivitatea marginală a capitalului a fost de 1.000 mii.lei/utilaj, să se determine productivitatea marginală a muncii, variaţia procentuală a productivităţii muncii şi productivitatea capitalului în 2004.

R: W_{mgL} = 200 mii.lei/ang; $\Delta W_L(\%)$ = 20%; W_{K2004} = 500 mii.lei/utilaj

VI. Piaţa. Cererea şi oferta

Piaţa poate fi definită ca locul de întâlnire a cererii cu oferta. Din confruntarea cererii cu oferta, pe piaţă, se formează preţul produselor şi serviciilor care fac obiectul schimburilor.

Practic, piaţa reprezintă mecanismul care permite vânzătorilor şi cumpărătorilor să se întâlnească şi să stabilească preţul la care se desfăşoară tranzacţiile economice (operaţiunile de vânzare-cumpărare.

1. Cererea. Elasticitatea cererii

Cererea (C) reprezintă cantitatea dintr-un anumit produs, pe care agenţii economici de pe o anumită piaţă sunt dispuşi să o cumpere, la un moment dat şi la un anumit preţ.

Principalii factori care influenţează evoluţia cererii pe piaţă sunt preţul (P) şi veniturile consumatorilor (V). Alţi factori se referă la gusturi şi preferinţe ale cumpărătorilor, preţuri ale unor bunuri similare etc.

Evoluţia cererii în funcţie de preţ (legea cererii): odată cu creşterea preţului, cantitatea cerută dintr-un anumit bun sau serviciu scade; odată cu scăderea preţului, cantitatea cerută dintr-un anumit bun sau serviciu creşte.

Legea cererii este respectată pentru aproape toate bunurile economice. Excepţie pot face anumite bunuri de lux, pentru care creşterea preţului determină creşterea cererii, fiind interpretată ca indicând clar faptul ca acele bunuri sunt de lux şi se adresează doar unei anumite categorii de consumatori, cu venituri mult peste medie (şi respectiv scăderea preţului determină scăderea cererii, deoarece un preţ mai scăzut înseamnă că produsele sunt accesibile pentru mai multe categorii de consumatori, nu doar pentru „elite").

Exemplu:

Pentru un produs A cantitatea cerută pe piaţă variază funcţie de preţul bunului conform tabelului nr.4; reprezentare grafică în figura nr.5

Obs.1: în economie, pentru reprezentări grafice, variabilele cantitative apar pe abscisă, iar cele valorice pe ordonată).

Obs. 2: graficul prezintă evoluția cererii în funcție de preț, presupunând că toate celelalte elemente care ar mai putea influența cererea rămân constante (nu se modifică)[12].

Tabelul nr.4 – Evoluția cererii în funcție de preț

Prețul (lei)	Cantitatea cerută (buc)
50	1
45	2
40	4
35	7
30	10
25	15
20	22
15	40
10	68
5	100

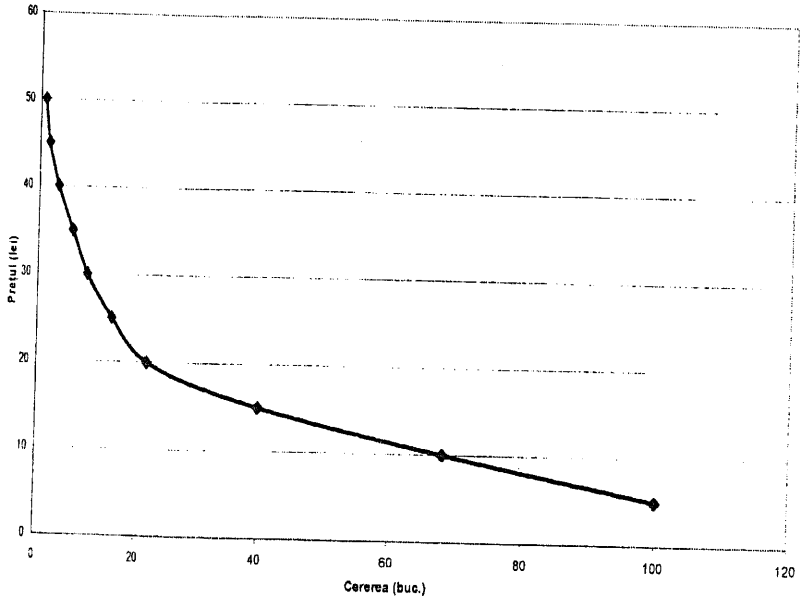

Figura nr.5 – Evoluția cererii în funcție de preț

[12] Acesta este un principiu foarte des utilizat în economie, denumit „*caeteris paribus*" - semnificând „toate celelalte constante"; principiul constă practic în excluderea influenței oricăror altor factori, în afara factorului analizat, asupra evoluției indicatorului studiat. Cel mai adesea, în economie, dependența unei mărimi economice de un anumit factor este studiată în condiții „*caeteris paribus*".

Atunci când se modifică alți factori de influență a cererii, curba cererii prezentată în figura nr. 5 își păstrează forma, însă se deplasează pe grafic. Spre exemplu, în condițiile creșterii veniturilor consumatorilor, aceștia vor putea achiziționa cantități mai mari din produsul respectiv (la același nivel al prețului), iar ca urmare curba cererii se va deplasa pe grafic spre dreapta (sau în sus). Dacă însă tendințele modei se schimbă și produsul A nu mai este la modă, cantitatea achiziționată din produsul respectiv (la același nivel al prețului) scade, iar ca urmare curba cererii se va deplasa pe grafic spre stânga (sau în jos).

Se spune că cererea are o anumită elasticitate în funcție de preț – cu cât cererea este mai elastică, cu atât ea se va modifica mai puternic la o anumită schimbare a prețului.

În analiza evoluției cererii în funcție de preț se calculează un **coeficient de elasticitate a cererii în funcție de preț (Ecp)**, ca raport între modificarea cererii între două perioade (ΔC), și modificarea prețului în același interval de timp (ΔP). Pentru a obține rezultate comparabile pentru diferite produse și diferite unități de măsură utilizate în exprimarea cererii și a prețului, în general se utilizează modificări relative (procentuale), sau modificări absolute ponderate cu cererea – respectiv prețul – din perioada inițială.

$$Ecp = -\frac{\Delta C}{C_0} \div \frac{\Delta P}{P_0}$$

Semnul minus apare din cauză că modificările cererii și a prețului sunt de sensuri contrare, iar coeficienții sunt, de regulă, pozitivi.

În funcție de valoarea Ecp, se disting mai multe cazuri:

- Ecp>1 => *cererea este elastică în funcție de preț* (are o elasticitate supraunitară) – unei anumite variații procentuale a prețului îi corespunde o variație procentuală mai mare a cererii;
- Ecp=1 => *cererea are o elasticitate unitară în funcție de preț* – unei anumite variații procentuale a prețului îi corespunde o variație procentuală identică a cererii;
- Ecp<1 => *cererea este inelastică în funcție de preț* (are o elasticitate subunitară) – unei anumite variații procentuale a prețului îi corespunde o variație procentuală mai mică a cererii.

*Obs: practic, ΔC(%) = Ecp * ΔP(%)*

În cazul exemplului de mai sus, dacă prețul scade de la 30 lei la 25 lei, cantitatea cerută creşte de la 10 bucăți la 15 bucăți.

=> $$Ecp = -\frac{5}{10} \div \frac{-5}{30} = 3.$$

În acest caz cererea este elastică în funcție de preț (prețul scade cu 16,6%, ceea ce antrenează o creştere de 50% a cererii).

Pentru vânzători, în cazul unei cereri elastice în raport cu prețul, reducerea prețului va antrena o creştere suficient de mare a cererii astfel încât veniturile obținute din vânzarea produselor să crească. Dimpotrivă, în cazul unei cereri inelastice în funcție de preț, vânzătorii pot opta pentru o strategie de creştere a prețurilor, deoarece în acest caz reducerea cererii va fi suficient de mică încât veniturile încasate din vânzarea produselor să nu se diminueze.

Elasticitatea cererii în funcție de preț este, de regulă, redusă pentru bunuri de strictă necesitate şi ridicată pentru bunuri de lux.

Evoluția cererii în funcție de venit: odată cu creşterea veniturilor consumatorilor, cererea acestora creşte; odată cu scăderea veniturilor consumatorilor, cererea înregistrează o tendință de scădere.

La fel ca în cazul prețului, se poate calcula şi un **coeficient de elasticitate a cererii în funcție de venit (Ecv)**, ca raport între modificarea cererii între două perioade (ΔC), şi modificarea venitului consumatorilor în acelaşi interval de timp (ΔP). Şi în acest caz, pentru a obține rezultate comparabile pentru diferite produse unități de măsură, se utilizează modificări exprimate în procente, sau ponderate cu cererea – respectiv venitul – din perioada inițială.

$$Ecv = \frac{\Delta C}{C_0} \div \frac{\Delta V}{V_0}$$

În funcție de valoarea Ecv, se pot distinge mai multe cazuri:

- Ecv>1 => *cererea este elastică în funcție de venit* (are o elasticitate supraunitară) – unei anumite variații procentuale a venitului îi corespunde o variație procentuală mai mare a cererii;;
- Ecv=1 => *cererea are o elasticitate unitară în funcție de venit* – unei anumite variații procentuale a prețului îi corespunde o variație procentuală identică a cererii;;
- Ecv<1 => *cererea este inelastică în funcție de venit* (are o elasticitate subunitară) – unei anumite variații procentuale a prețului îi corespunde o variație procentuală mai mică a cererii.

Obs. 1: practic, $\Delta C(\%) = Ecv * \Delta V(\%)$

Exemplu:

Dacă veniturile unui consumator cresc de la 2 milioane lei la 3 milioane lei/lună, cererea sa pentru produsul A creşte – în condițiile în care prețul se menține constant – de la 10 bucăți la 15.

$$Ecv = \frac{5}{10} \div \frac{1}{2} = 1,$$

În acest caz cererea are o elasticitate unitară în funcție de venit (venitul creşte cu 50%, antrenând o creştere de 50% a cererii).

2. Oferta. Elasticitatea ofertei

Oferta (O) reprezintă cantitatea dintr-un anumit produs, pe care agenții economici de pe o anumită piață sunt dispuşi să o cumpere, la un moment dat şi la un anumit preț.

Principalii factori care influențează evoluția ofertei pe piață sunt prețul şi costul de producție (determinat de nivelul tehnologic şi de prețurile factorilor de producție). Alți factori includ prețurile unor produse similare, politicile economice ale guvernului etc.

Costul de producție influențează prețul produselor, obligând producătorii să stabilească un preț superior costului de producție unitar, pentru ca activitatea lor să fie rentabilă. Reducerea costurilor de producție permite şi reducerea prețurilor. Costurile de producție au fost deja analizate într-un capitol anterior şi nu vom mai reveni asupra lor.

Evoluția ofertei în funcție de preț (legea ofertei): odată cu creşterea prețului, cantitatea oferită dintr-un anumit bun sau serviciu creşte; odată cu scăderea prețului, cantitatea oferită scade.

Exemplu:

Pentru un produs A, cantitatea oferită pe piață variază funcție de prețul bunului conform tabelului nr.5 şi figurii nr.6.

Tabelul nr. 5 – Evoluția ofertei în funcție de preț

Prețul (lei)	Cantitatea oferită (buc)
5	1
10	5
15	12
20	22
25	35
30	50
35	68
40	84
45	105
50	130

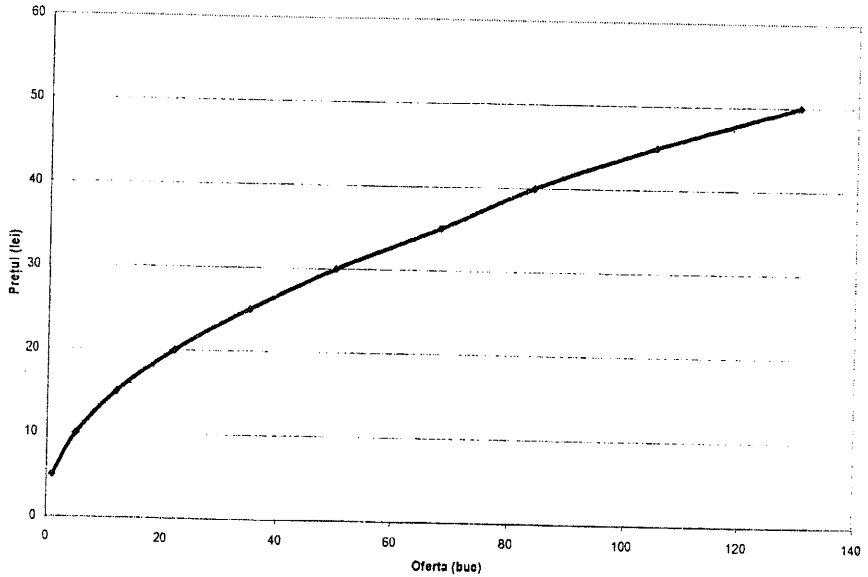

Figura nr. 6 – Evoluția ofertei în funcție de preț

Atunci când se modifică alți factori de influență a ofertei, curba ofertei prezentată în figura nr. 6 își păstrează forma, însă se deplasează pe grafic. Spre exemplu, în cazul creșterii prețurilor la produse similare, producătorii vor fi tentați să se reorienteze spre producerea unor bunuri similare care pot fi vândute la un preț mai mare, determinând reducerea ofertei pentru produsul A; ca urmare, curba ofertei se va deplasa pe grafic spre stânga (sau în sus). Dacă însă prețurile factorilor de producție se reduc, antrenând scăderea costurilor, producătorii vor fi tot mai tentați să

ofere produsul A pe piață, pentru că menținând nivelul prețului și scăzând nivelul costurilor, aceștia înregistrează o creștere a profitului realizat; ca urmare, oferta pentru produsul A va crește (la același nivel al prețului), iar curba ofertei se va deplasa pe grafic spre dreapta (sau în jos).

Și în cazul ofertei se analizează elasticitatea acesteia în funcție de preț, deși practic se utilizează mult mai rar decât elasticitatea cererii. Cu cât oferta este mai elastică, cu atât ea se va modifica mai puternic la o anumită schimbare a prețului.

Coeficientul de elasticitate a ofertei în funcție de preț (Eop) se calculează similar cu coeficientul de elasticitate a cererii în funcție de preț, ca raport între modificarea ofertei între două perioade (ΔO), și modificarea prețului în același interval de timp (ΔP). Pentru a obține rezultate comparabile pentru diferite produse și diferite unități de măsură utilizate în exprimarea ofertei și a prețului, cel mai adesea se utilizează modificări exprimate în procente, sau ponderate cu oferta – respectiv prețul – din perioada inițială.

$$Eop = \frac{\Delta O}{O_0} \div \frac{\Delta P}{P_0}$$

Cum oferta și prețul se modifică în același sens, în acest caz nu apare semnul minus.

În funcție de valoarea Eop, se disting mai multe cazuri:

- Eop>1 => *ofertă elastică în funcție de preț* (cu o elasticitate supraunitară) – unei anumite variații procentuale a prețului îi corespunde o variație procentuală mai mare a ofertei;
- Eop=1 => *ofertă cu o elasticitate unitară în funcție de preț* – unei anumite variații procentuale a prețului îi corespunde o variație procentuală identică a ofertei;
- Eop<1 => *ofertă inelastică în funcție de preț* (cu o elasticitate subunitară) – unei anumite variații procentuale a prețului îi corespunde o variație procentuală mai mică a ofertei;

Obs: practic, $\Delta O(\%) = Eop * \Delta P(\%)$

În cazul exemplului considerat mai sus, dacă prețul crește de la 30 lei la 35 lei, cantitatea oferită pe piață crește de la 50 bucăți la 68.

=> $$Eop = \frac{18}{50} \div \frac{5}{30} = 2{,}16$$

În acest caz oferta este elastică în funcție de preț (prețul se modifică cu 16,6%, determinând o modificare de 36% a ofertei).

3. Echilibrul pieței - prețul de echilibru

Piața ajunge la **echilibru** atunci când cererea este egală cu oferta. În acest caz orice agent economic de pe piață își găsește un partener de tranzacții; nu există nici o cerere și nici o ofertă individuală rămasă nesatisfăcută.

Grafic, echilibrul pieței se obține în punctul în care curba cererii intersectează curba ofertei.

Prețul de echilibru (P_e) este prețul la care cererea și oferta existente pe piață sunt egale. Este în același timp prețul la care cantitatea tranzacționată pe piață este maximă.

=> pentru P_e are loc relația: C = O

Dacă avem în vedere exemplele utilizate pentru cerere și pentru ofertă, situația pentru produsul A, pe piață, se prezintă astfel:

Tabelul nr.6 – Prețul de echilibru

Prețul (lei)	Cantitatea cerută (buc)	Cantitatea oferită (buc)
5	100	1
10	68	5
15	40	12
20	22	22
25	15	35
30	10	50
35	7	68
40	4	84
45	2	105
50	1	130

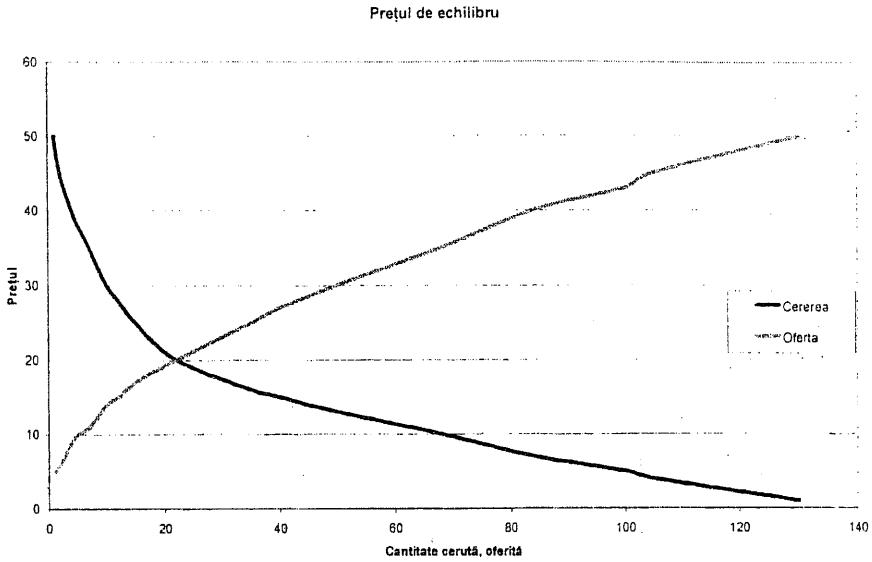

Figura nr.7 – Prețul de echilibru

Se observă că în acest caz *prețul de echilibru* este P_e = 20 lei, preț la care cererea este egală cu oferta (22 bucăți), aceasta fiind *cantitatea de echilibru* – cantitatea care se tranzacționează pe piață la prețul de echilibru (Q_e = 22 bucăți).

Se observă că la oricare alt preț, cantitatea tranzacționată este mai mică (ex: la un preț de 15 lei există cerere pentru 40 bucăți din produsul A, dar se oferă doar 12, deci nu pot fi tranzacționate decât 12; la un preț de 25 lei pe piață se oferă 35 de bucăți din produsul A, dar nu există cerere decât pentru 15, aceasta fiind cantitatea care se poate efectiv tranzacționa pe piață pentru produsul A).

La orice preț, **cantitatea tranzacționată pe piață (Q_{tz})** va fi minimul dintre cerere și ofertă, pentru că se pot tranzacționa doar acele produse pentru care există 2 parteneri de tranzacție, deci pentru care există și ofertă și cerere:

$$Q_{tz} = \min \{C; O\}$$

Se poate spune, deci, că **echilibrul stabilit pe o piață este optim** – piața își găsește echilibrul la acel nivel al prețului care permite realizarea celor mai multe tranzacții (la acel nivel al prețului pentru care cantitatea tranzacționată este maximă. La nivelul prețului de echilibru toți participanții de pe piață își găsesc partener de afaceri.

În acelaşi timp, mai remarcăm faptul că echilibrul pieţei este atins în mod automat, fără a necesita intervenţii din exterior: **lăsată liberă, piaţa ajunge singură la echilibru.**

Pentru a înţelege acest mod de formare automată a echilibrului pe piaţă, să revenim la exemplul prezentat anterior şi să presupunem că la un moment dat (considerat moment iniţial), nivelul preţului pe piaţă este de 10 lei/bucată. La acest nivel al preţului, cererea este de 68 de bucăţi, dar oferta este doar de 5 bucăţi. Înseamnă că pe piaţă se vor tranzacţiona doar 5 bucăţi (min {68; 5}). Mai rămâne o cerere excedentară de 63 de bucăţi (68 – 5), nesatisfăcută. Cumpărătorii care doresc să achiziţioneze produsul, dar nu mai au de unde, au de ales între două opţiuni: fie renunţă la produs, fie acceptă să plătească un preţ mai mare, pentru a stimula creşterea ofertei. Întotdeauna pe piaţă vor exista şi cumpărători care vor alege cea de-a doua opţiune. În acest context, datorită existenţei unei cereri excedentare comparativ cu oferta, pe piaţă se exercită o presiune în sensul creşterii preţului. Ca urmare, în perioada următoare preţul va creşte şi se va apropia de preţul de echilibru.

Obs: atunci când se analizează relaţia dintre cerere şi preţ, trebuie avută mare grijă la relaţia de cauzalitate: atunci când preţul creşte, din motive care nu ţin de cerere (când preţul este variabila independentă, iar cererea este variabila dependentă), această evoluţie va determina o scădere a cererii (şi respectiv atunci când preţul scade, cererea va creşte); pe de altă parte, în cazul în care cererea se modifică din motive care nu ţin de preţ, de exemplu, din cauza modificării veniturilor agenţilor economici (atunci când cererea este variabila independentă, iar preţul variabila dependentă), orice creştere a cererii va fi însoţită de o creştere a preţului (şi respectiv orice scădere a cererii va determina o reducere a preţului).

$$\uparrow P => \downarrow C; \qquad \downarrow P => \uparrow C$$
$$\uparrow C => \uparrow P; \qquad \downarrow C => \downarrow P$$

Să presupunem acum că la un moment dat, nivelul preţului pe piaţă este de 30 lei. La acest nivel al preţului, oferta este de 50 de bucăţi, însă cererea este de numai 10 bucăţi. Prin urmare, la preţul de 30 de lei/bucată, pe piaţă se vor tranzacţiona 10 bucăţi (min {10; 50}), şi va mai rămâne o ofertă excedentară de 40 de bucăţi (50 – 10), nesatisfăcută. Vânzătorii care doresc să achiziţioneze produsul, dar nu mai au cui, pot opta între a renunţa la produs (reprofilându-se pe alte produse, pentru care cererea este mai mare) şi a accepta să vândă produsul la un preţ mai mic, pentru a stimula creşterea cererii. Întotdeauna pe piaţă vor exista şi producători care vor alege cea de-a doua variantă[13]. În acest

[13] cu atât mai mult cu cât în cazul producătorilor, odată obţinute produsele destinate a fi vândute, costurile cu producţia acestora nu mai pot fi recuperate decât prin vânzarea

context, datorită existenţei unei oferte excedentare comparativ cu cererea, pe piaţă se exercită o presiune în sensul scăderii preţului, presiune care va determina reducerea preţului în perioada următoare şi apropierea acestuia de preţul de echilibru.

Obs: atunci când se analizează relaţia dintre ofertă şi preţ, trebuie avută mare grijă la relaţia de cauzalitate: atunci când preţul creşte, din motive care nu ţin de ofertă (atunci când preţul este variabila independentă, iar oferta variabila dependentă), această evoluţie va determina o creştere a ofertei (şi respectiv atunci când preţul scade, oferta se va reduce şi ea); pe de altă parte, în cazul în care oferta se modifică din motive care nu ţin de preţ, de exemplu, pe fondul modificării costurilor de producţie ca urmare a unor modificări fiscale (atunci când cererea este variabila independentă, iar preţul variabila dependentă), orice scădere a ofertei va determina o creştere a preţului (şi respectiv orice creştere a ofertei va fi însoţită de o scădere a preţului).

$$\uparrow P => \uparrow O; \qquad \downarrow P => \downarrow O$$
$$\uparrow O => \downarrow P; \qquad \downarrow O => \uparrow P$$

Deplasările curbelor cererii şi ofertei pe grafic determină modificarea echilibrului pieţei (se modifică atât preţul de echilibru, cât şi cantitatea de echilibru).

O analiză corectă a cererii şi ofertei implică, printre altele, capacitatea de a distinge între modificările cererii (ofertei) – materializată în deplasarea curbei cererii (ofertei) pe grafic – şi modificările cantităţii cerute (oferite) – care implică deplasări de-a lungul curbei cererii (ofertei).

Uneori statul intervine, stabilind preţuri minime (preţuri prag) şi/sau maxime (preţuri plafon)pentru anumite produse. Spre exemplu, în sectorul agricol, Uniunea Europeană practică un sistem de preţuri prag şi de preţuri plafon, menit să asigure venituri rezonabile agricultorilor; s-a considerat necesară această intervenţie (deşi denaturează echilibrul pieţei), deoarece în agricultură progresul tehnologic a condus la o creştere spectaculoasă a producţiei agricole, mult peste ritmul de creştere a cererii; a apărut astfel un excedent cronic al ofertei de produse agricole, comparativ cu cererea, care a determinat reducerea continuă a preţurilor la produsele agricole. Deşi pentru ansamblul participanţilor la piaţă echilibrul atins reprezenta varianta optimă, pentru grupul fermierilor agricultori acest echilibru a fost defavorabil – veniturile acestora au scăzut de la an la an, într-o societate aflată în plină dezvoltare, într-o economie în care veniturile medii ale populaţiei prezintă o tendinţă clară de creştere. Astfel, din motive care ţin de echitate şi de politică socială, s-a considerat

produselor – dacă produsele rămân nevândute, conturile cu producţialor se menţin, în timp ce veniturile vor fi zero, ceea ce implică înregistrarea unor pierderi semnificative.

necesar să se intervină pentru a corecta (sau cel puțin pentru a limita) efectele negative suferite de agricultori.

Totuşi, trebuie reținut că adesea, intervențiile statului asupra pieței generează distorsiuni şi ineficiențe economice (chiar dacă permit realizarea unor obiective sociale). Astfel, stabilirea unor prețuri prag riscă să conducă la apariția unui excedent cronic al ofertei față de cererea de pe piață (semnificând că o parte a ofertei va rămâne permanent nesatisfăcută), în timp ce stabilirea unor prețuri plafon riscă să determine reducerea ofertei sub nivelul cererii, o parte din cerere rămânând permanent nesatisfăcută.

4. Aplicații

PROBLEMĂ REZOLVATĂ:

La momentul „t_0", un produs „A" este oferit spre vânzare pe piață în cantitate de 12 000 bucăți, la un preț de 10 lei/buc., dar cererea manifestată pe piață pentru acest produs este doar de 8 000 bucăți. În perioada următoare („t_1"), producătorii scad prețul la 7,5 lei/buc. Oferta se reduce la 11 000 bucăți, iar cererea creşte la 10 000 bucăți.

a) Să se calculeze elasticitatea cererii şi ofertei în funcție de preț.

b) Considerând coeficienții de elasticitate a cererii şi ofertei în funcție de preț constanți (cei de la punctul a.), determinați ce preț şi ce ofertă ar fi trebuit să stabilească producătorii în momentul „t_1", pentru ca piața să ajungă la echilibru?

Rezolvare:

a) O_0 = 12 000 buc. C_0 = 8 000 buc. P_0 = 10 lei/buc.

O_1 = 11 000 buc. C_1 = 10 000 buc. Pv_1 = 7,5 lei/buc.

$$Ecp = -\frac{2000}{8000} \div \frac{-2,5}{10} = \frac{1}{4} \times \frac{10}{2,5} = 1$$ ⇨ cererea are o elasticitate unitară;

$$Eop = \frac{-1000}{12000} \div \frac{-2,5}{10} = \frac{1}{12} \times \frac{10}{2,5} = 0,33$$ ⇨ oferta este inelastică

b) Ecp = 1; Eop = 0,33;

$P_1 = P_e$ ⇨ $O_1 = C_1 = Q_e$

$$Ecp = -\frac{Q_e - 8000}{8000} \div \frac{P_e - 10}{10} = 1; \quad Eop = \frac{Q_e - 12000}{12000} \div \frac{P_e - 10}{10} = 0.33$$

Avem un sistem de 2 ecuații cu două necunoscute, de unde rezultă

Q_e = 10 666,66 bucăți;

P_e = 6,66 lei

PROBLEME PROPUSE:

1. În anul „t_0", cererea pentru produsul "X" este de 250 bucăți, la un preț de 50 lei/buc. În anul „t_1" prețul creşte la 90 lei/buc., iar cererea scade la 150 bucăți. Să se determine elasticitatea cererii în funcție de preț.

R: Ecp = 0,5 (cerere inelastică)

2. În anul „t_0", cererea pentru produsul "X" este de 150 bucăți, la un preț de 90 lei/buc. În anul „t_1" prețul scade la 50 lei/buc., iar cererea creşte la 250 bucăți. Să se determine elasticitatea cererii în funcție de preț.

R: Ecp = 1,5 (cerere elastică)

3. Cererea pentru un produs „A" a fost, în anul „t_0", de 4 mii bucăți. În anul următor prețul a crescut cu 15%, iar veniturile populației au crescut cu 20%. Care va fi cererea pentru calculatoare în anul următor, dacă mărimea coeficientului elasticității cererii în funcție de preț este 1, iar în funcție de venit este 0,5?

R: cererea se modifică sub influența a doi factori; sun influența creşterii prețurilor, cererea scade cu ΔC_p = -0,6 mii bucăți, iar sub influența creşterii veniturilor, cererea creşte cu ΔC_v = 0,4 mii bucăți; ca urmare, cererea va fi $C_1 = C_0 + \Delta Cp + \Delta Cv$ = 3,8 mii bucăți.

4. Un comerciant importă săptămânal 10 tone de fructe exotice, pe care reuşeşte să le vândă la un preț de 3,5 lei/kg. În acest fel el obține săptămânal o cifră de afaceri de 35 mii lei. Sosirea în port, înainte de termen, a unei comenzi, îl determină să reducă prețul la 2,5 lei/kg, în speranța că cererea va creşte suficient pentru a vinde toate produsele (sosirea comenzii înainte de termen determină dublarea ofertei pentru săptămâna respectivă; fructele fiind produse perisabile, dacă se menține prețul se vor vinde doar 10 tone, celelalte 10 tone reprezentând o pierdere pentru comerciant, urmând a fi aruncate). Să se determine elasticitatea cererii în funcție de preț şi cifra de afaceri a săptămânii, ştiind că cererea a crescut la:

a) 12 tone;
b) 16 tone;

R: a) Ecp = 0,7; CA_1 = 30 mii lei (se remarcă o scădere a cifrei de afaceri, comparativ cu situația inițială – cu alte cuvinte, dacă cererea este inelastică în raport cu prețul, o strategie de reducere a prețului va determina scăderea cifrei de afaceri, chiar dacă volumul producției vândute creşte);

b) Ecp = 2,1; CA_1 = 40 mii lei (se remarcă o creştere a cifrei de afaceri, comparativ cu situația inițială – deci în acest caz, comerciantul a reuşit să câştige în plus 10 mii lei; cu alte cuvinte, dacă cererea este elastică în raport cu prețul, o strategie de reducere a prețului va determina o creştere a cifrei de afaceri, pe fondul creşterii volumul producției vândute).

5. Prețul bunului A este de 50 lei/buc. La acest preț, cantitatea cerută de pe piață se ridică la 1000 bucăți. Care va fi cererea pentru bunul respectiv, dacă prețul său creşte la 70 lei/buc., iar coeficientul elasticității cererii în funcție de preț este de 0,5.

R: C_1 = 800 bucăți

6. Prețul bunului A este de 9 lei/buc. La acest preț, cantitatea oferită pe piață de către producători este de 6000 buc. Care va fi oferta pentru bunul respectiv, dacă prețul său creşte la 12 lei/buc., iar coeficientul elasticității ofertei în funcție de preț este de 1,5.

R: O_1 = 9000 bucăți

7. Un comerciant importă şi vinde săptămânal 100 kg din produsul „A", la prețul de 30 lei/kg. În urma unei comenzi greşite, într-o săptămână comerciantul primeşte 150 kg din produsul „A". Mizând pe o cerere elastică în funcție de preț comerciantul decide să scadă prețul la 25 lei/kg.

a) Calculați elasticitatea cererii în funcție de preț dacă previziunile importatorului sunt corecte şi cererea devine 150 kg la noul preț.
b) Calculați elasticitatea cererii în funcție de preț dacă în urma scăderii prețului cererea ajunge la 110 kg.
c) Calculați valoarea încasărilor importatorului, obținute din vânzări, în situația inițială, precum şi în situațiile de la punctele a) şi b).

R: a) Ecp = 3; b) Ecp = 0,6; c) CA_0 = 3.000 lei; CA_{1a} = 3.750 lei; CA_{1b} = 2.750 lei

8. Pe piața produsului „A" se cunoaşte cererea şi oferta la diferite niveluri ale prețului – conform tabelului. Se cere să se completeze ultima coloană a tabelului (cantitatea care se tranzacționează pe piață, corespunzătoare fiecărui nivel al prețului) şi să se precizeze prețul de echilibru (P_e) şi cantitatea de echilibru (Q_e).

Prețul (lei)	Cererea (buc)	Oferta (buc)	Cantitatea tranzacționată (buc)
10	200	10	
20	160	30	
30	120	50	
40	100	60	
50	80	80	
60	50	120	
70	20	170	
80	5	220	

R: Q_{tz} = 10; 30; 50; 60; 80; 50; 20; 5 (bucăți); P_e=50 lei/buc.; Q_e=80 bucăți

9. Pe piața unui produs „A", curba cererii este P = 100 – 0,05*Q, iar curba ofertei este P = 40 + 0,1*Q. Să se determine prețul şi cantitatea de echilibru.

*R: pentru P_e, avem: 100 – 0,05*Q_e = 40 + 0,1*Q_e => Q_e = 400 bucăți; P_e = 80 lei/buc.*

10. Pe piața produsului „A", funcția cererii este $C = 2000 - 1{,}2 * P$, iar funcția ofertei este $O = 0{,}4 * P - 400$. Să se determine prețul de echilibru şi cantitatea de echilibru.

R: P_e = 1.500 lei; Q_e = 200 bucăți.

11. Pe piața unui produs, la un moment dat cererea este de 10.000 bucăți, oferta de 5.000 bucăți, iar prețul este de 100 lei/buc. În perioada următoare piața ajunge la echilibru. Ştiind ca Ecp = 1,2 şi Eop = 1,6, să se determine prețul de echilibru şi cantitatea de echilibru.

R: P_e = 125 lei; Q_e = 7.000 bucăți.

12. Pe o piață curba cererii este dată de relația C = 100 – 1%*P, iar curba ofertei este dată de relația O = 2%*P – 50.

a) să se determine cantitatea de echilibru şi prețul de echilibru;

b) să se calculeze Ecp şi Eop, dacă preţul pe piaţă creşte de la Pe la un preţ de 6.000 lei/buc.
c) să se determine cantitatea de produse tranzacţionate la preţul de 6.000 lei /buc.

R: a) Q_e = 50 buc.; P_e = 5.000 lei/buc.; b) Ecp = 1; Eop = 2; c) Q_{tz} = 40 buc.

13. Pe piaţa unui produs, la un moment dat cererea este de 5.000 de bucăţi, oferta de 4.000 bucăţi, iar preţul este de 100 lei/buc. În perioada următoare piaţa ajunge la echilibru. Ştiind ca Ecp = 3 şi Eop = 2,5, să se determine:
    a) nivelul cererii şi ofertei în perioada t_1;
    b) preţul de echilibru;
    c) cantitatea tranzacţionată, când preţul este de 100 lei/buc şi cantitatea tranzacţionată la nivelul preţului de echilibru.

R: a) $C_1 = O_1$ = 4.400 bucăţi; b) P_e = 104 lei/buc.; c) Q_{t0} = 4.000 bucăţi; $Q_{t1} = Q_e$ = 4.400 bucăţi.

VII. Concurenţa.

1. Concurenţa perfectă

Concurenţa se referă la competiţia dintre agenţi economici de acelaşi tip. În economiile contemporane, cel mai frecvent, concurenţa apare între agenţii economici producători (ofertanţi), concretizându-se în lupta acestora pentru a atrage cât mai mulţi clienţi.

Concurenţa poate să apară şi între agenţii economici consumatori, însă într-o economie de piaţă, dezvoltată această situaţie este foarte rară. Societăţile moderne (aşa-numita societate de consum) se caracterizează prin abundenţă, printr-o ofertă permanent superioară cererii. Concurenţa între consumatori apare cu precădere în societăţile caracterizate de penurie, de lipsa unor produse şi servicii (o astfel de societate a fost şi societatea românească înainte de 1989, când foarte multe produse nu se găseau pe piaţă, sau erau „raţionalizate").

Concurenţa depinde de caracteristicile pieţei. Teoretic, se poate vorbi de o **piaţă perfectă** – o piaţă ce prezintă următoarele caracteristici:

- *atomicitate* (există foarte mulţi ofertanţi şi foarte mulţi consumatori, astfel încât nici unul dintre ei nu poate influenţa, în mod individual, preţul, cererea totală sau cererea totală);
- *omogenitate* (pe piaţă, produsele şi serviciile oferite de agenţii economici producători sunt omogene – adică sunt identice, prezintă aceleaşi caracteristici, indiferent de producător, fiind perfect substituibile);
- *transparenţă* sau *informaţie perfectă* (agenţii economici sunt, în orice moment, perfect informaţii – cunosc cu exactitate cererea şi oferta tuturor celorlalţi participanţi pe piaţă);
- *fluiditate* (intrare şi ieşire liberă pe piaţă, pentru toţi agenţii economici);
- *mobilitatea factorilor de producţie* (libera circulaţie a factorilor de producţie).

Pe o piaţă perfectă, există o **concurenţă perfectă (pură)**.

În realitate, piaţa nu este perfectă – informaţia nu este perfectă (agenţii economici au acces la informaţii incomplete), iar produsele nu sunt omogene, ci diferenţiate (cel mai frecvent, fiecare producător imprimă produselor şi serviciilor sale anumite caracteristici specifice, tocmai pentru a le particulariza în raport cu produsele şi serviciile celorlalţi

producători, pentru a permite clienților să le identifice din mulțimea produselor și serviciilor de pe piață – fiecare producător își promovează propria marcă, pentru a-și fideliza clienții).

2. Concurența imperfectă

Pe piețele reale, imperfecte, concurența este imperfectă.

În funcție de numărul agenților economici existenți pe piață, se pot distinge mai multe **tipuri de concurență imperfectă**, prezentate în tabelul următor.

Varianta de concurență imperfectă (existentă în realitate) care se apropie cel mai mult de concurența perfectă (ideală) este **concurența monopolistică**. Dintre piețele existente în realitate, piețele financiare (bursele de valori) se apropie cel mai mult de piața ideală, perfectă.

Tabelul nr.7 – Tipuri de concurență

Nr. producători / Nr. consumatori	Mulți	Puțini	Unul singur
Mulți	Concurență **monopolistică**	Concurență oligopolistică (**oligopol**)	Concurență de tip **monopol**
Puțini	Concurență de tip **oligopson**	Oligopol / oligopson	Monopol / oligopson
Unul singur	Concurență de tip **monopson**	Oligopol / monopson	Monopol bilateral

Pentru orice agent economic este esențială cunoașterea tipului de concurență de pe piața pe care operează, pentru a putea lua cele mai bune decizii.

În cazul concurenței monopolistice, fiind foarte mulți producători și foarte mulți consumatori, fiecare dintre ei deține o fracțiune mică din oferta, respectiv cererea totală. Ca urmare, nici un agent economic nu poate influența în mod individual oferta, cererea sau prețul de pe piață. Prețul se formează prin confruntarea cererii globale cu oferta globală, iar agenții economici nu au altă opțiune decât alinierea la acest preț (eventual încercarea de a vinde la un preț inferior, pentru a atrage clienți

– în nici un caz însă, un producător nu va putea stabili un preț mai mare decât cel format pe piață, deoarece își va pierde clienții).

În **cazul monopolului**, există un singur producător, deci oferta sa reprezintă oferta totală de pe piață. În acest caz, producătorul poate stabili, în mod individual, prețul pe piață (și va vinde o cantitate de produse egală cu cererea formulată pe piață, pentru prețul respectiv).

În **cazul monopsonului**, există un singur consumator, care poate impune prețul pe piață (monopsonul apare foarte rar, de regulă în domeniile în care legea impune „monopol de stat", stabilind că numai statul are dreptul de a achiziționa anumite produse – de exemplu armament).

În **cazul oligopolului**, se pot întâlni două situații: fie producătorii cooperează și pot acționa unitar, ca și cum ar exista un singur producător (situație similară cu monopolul), fie nu cooperează (caz oarecum similar cu concurența monopolistică). În orice caz, în cazul oligopolului, cantitatea produsă de fiecare producător reprezintă o fracțiune importantă din oferta totală de pe piață și ca urmare deciziile individuale ale fiecărui producător îi vor afecta pe toți producătorii de pe piață.

În **cazul oligopsonului**, consumatorii fiind puțini, pot decide să coopereze sau nu, deciziile fiecăruia dintre ei afectând cererea totală și, prin intermediul cererii, prețul de pe piață. Oligopsonul este însă foarte rar întâlnit în practică.

În continuare, pentru partea aplicativă, vom analiza doar două situații: concurența monopolistică (în care prețul se formează pe piață, fiind o variabilă exogenă firmei, care poate fi considerată constantă) și monopolul (situație în care modificare ofertei firmei implică modificarea prețului, prețul apărând astfel ca o variabilă endogenă firmei, care depinde de volumul producției).

3. Implicațiile tipului de concurență asupra firmei

Strategiile adoptate de o firmă, în vederea realizării obiectivelor sale fundamentale (vizând îndeosebi maximizarea profitului) depind de tipul de piață pe care firma își desfășoară activitatea.

Un prim aspect, deosebit de important (deja menționat mai sus), ține de faptul că *pe o piață cu concurență monopolistică prețul este o variabilă exogenă firmei,* care nu depinde de cantitatea de produse obținute și oferite de firmă spre vânzare pe piață. În situația în care evoluția costurilor variabile în raport cu producția este liniară, maximizarea profitului se realizează în condițiile maximizării volumului producției vândute pe piață.

Astfel, putem înțelege uşor de ce pe pieţele pe care există o concurenţă puternică firmele se luptă să atragă noi clienţi şi să vândă cât mai mult – prin promoţii, reduceri de preţuri, acordarea unor facilităţi de plată etc.

Dimpotrivă, *în caz de monopol, preţul depinde de cantitatea de produse obţinute de firmă şi oferite spre vânzare (este o variabilă endogenă)*. Astfel, în cazul monopolului preţul nu este constant, iar cifra de afaceri a firmei nu are o evoluţie liniară în raport cu producţia. Cu cât nivelul producţiei este mai mare, ritmul de creştere a cifrei de afaceri se reduce (a se vedea reprezentarea grafică din figura nr. 8). Ca urmare, se pune problema găsirii nivelului optim al producţiei – a acelui nivel al producţiei pentru care profitul înregistrat de firmă este optim.

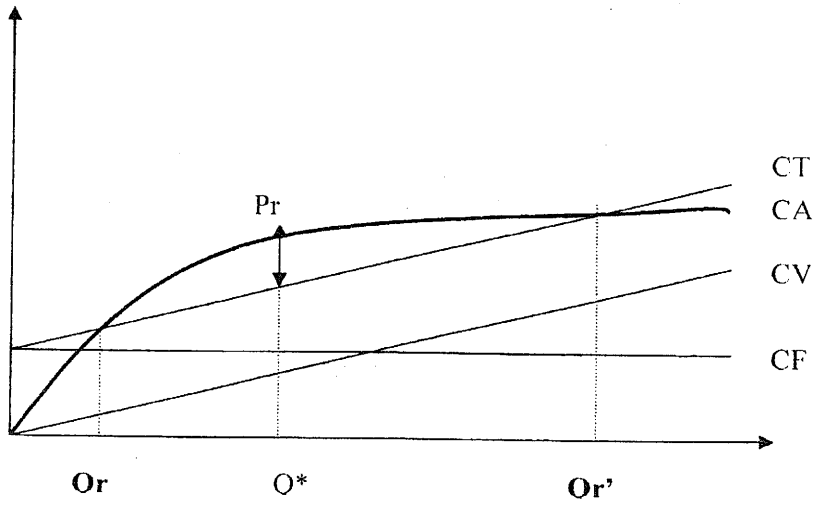

Figura nr. 8 – Evoluţia profitului în caz de monopol

Se observă că în această situaţie este posibil ca firma să aibă mai multe praguri de rentabilitate. Într-o situaţie similară celei reprezentate în figura nr.8 există doar un anumit interval în care trebuie să se situeze producţia, pentru ca firma să înregistreze profit (firma obţine profit doar dacă Q este cuprins între Qr şi Qr'. De asemenea, se observă că profitul maxim se înregistrează la un anumit nivel (Q*), iar creşterea producţiei peste acest nivel nu conduce la creşterea profitului, ci dimpotrivă, la diminuarea sa.

Din aceste motive, cel mai adesea, în situaţiile de monopol, oferta este destul de redusă, iar preţul mult mai ridicat decât în situaţia unei concurenţe oligopolistice sau monopolistice. Într-o situaţie de monopol

cumpărătorii sunt dezavantajaţi, deoarece ei nu pot alege, ci trebuie să accepte condiţiile (inclusiv nivelul preţului) impuse de unicul producător (vânzător) de pe piaţă.

În vederea protejării intereselor cumpărătorilor (consumatorilor), în cazul monopolului există anumite reglementări stricte, şi orice creştere a preţurilui trebuie riguros justificată de firma aflată în situaţie de monopol şi acceptată (aprobată) de către instituţiile specializate instituite conform legislaţiei din fiecare ţară. În trecut, formele de intervenţie ale statului constau în fiscalitate, naţionalizare sau control al preţurilor; aceste practici au fost abandonate în majoritatea economiilor de piaţă contemporane. În prezent, statul încurajează concurenţa în mod indirect, prin reglementări şi prin legi antitrust.

Există şi alte situaţii în care maximizarea profitului nu se realizează prin maximizarea producţiei, ci are loc la un anumit nivel al producţiei.

Spre exemplu, *în cazul în care costurile variabile nu depind liniar de producţie* – caz exemplificat în figura nr. 9.

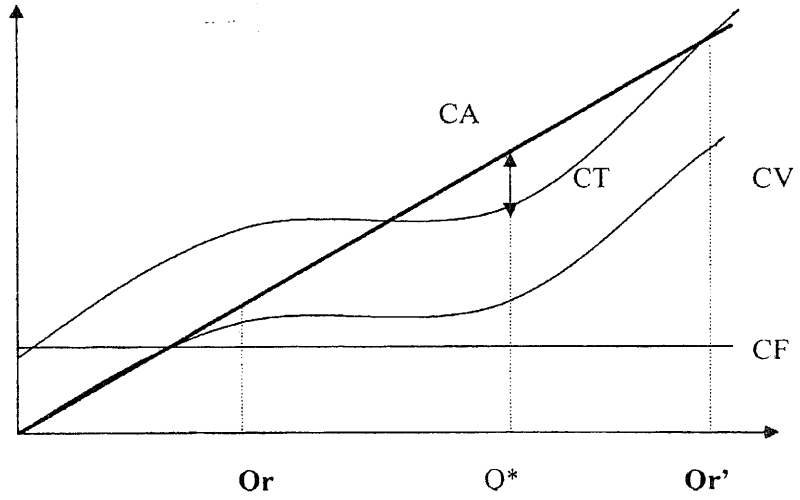

Figura nr. 9 – Evoluţia profitului în cazul unor costuri variabile neliniare

În astfel de situaţii, în care maximizarea profitului se realizează la un anumit nivel al producţiei, este esenţial ca firma să cunoască acest

nivel optim al producției. **Nivelul optim al producției** este acela care permite maximizarea profitului obținut.

Pentru **determinarea nivelului optim al producției,** se scrie profitul (Pr) în funcție de producție (Q) şi apoi se determină punctul de maxim al funcției matematice obținute.

$$Pr = CA - CT;$$

$$CA = f(Q);$$

$$CT = g(Q);$$

$$\Rightarrow Pr = h(Q).$$

unde f, g şi h reprezintă funcții.

Modul de determinare a punctului în care o firmă obține un profit maxim este în linii mari identică pentru orice tip de firmă. La modul general, *profitul va fi maxim atunci când costul marginal este egal cu venitul marginal.* Diferențele care apar țin de faptul că în anumite situații venitul marginal este constant, fiind egal cu prețul de pe piață, iar în alte situații venitul marginal nu este constant şi nici nu este egal cu prețul de vânzare al produselor (de exemplu, în caz de monopol, pentru a vinde o unitate suplimentară de produs, firma trebuie să scadă prețul; venitul marginal obținut va fi însă mai mic decât prețul, deoarece trebuie să reflecte pierderea suferită de firmă din cauza vânzării la acest nou preț, mai mic, nu doar a ultimei unități, ci a tuturor unităților vândute).

În caz de concurență monopolistică vom avea:

$$Pr = \max \Leftrightarrow C_{mg} = P$$

În caz de monopol, obținem:

$$Pr = \max \Leftrightarrow C_{mg} = V_{mg}$$

4. Aplicații

PROBLEMĂ REZOLVATĂ

O firmă aflată în poziție de monopol cunoaşte curba cererii pe piață, dată de relația: P = 100 – 0,01*Q. Funcția costului de producție al firmei este C = 50*Q + 3000. Dacă firma urmăreşte maximizarea profitului:

a) Să se calculeze nivelul optim al producției, prețul şi profitul aferent;
b) Guvernul decide să impună o taxă (acciză, spre exemplu) de 2 lei/unitate de produs. Să se calculeze nivelul optim al producției, prețul şi profitul, în această nouă situație.

Rezolvare:

a) $Pr = CA - CT = Q * P - CT = 100*Q - 0,01*Q^2 - 50*Q - 3000$

Este o funcție de gradul 2, care are un punct de maxim şi anume punctul în care derivata este egală cu zero.

$Pr' = -0,02*Q + 50 = 0$ ⇨ Q = 2500 bucăți;

⇨ P = 75 lei/buc.; ⇨ Pr = 59.500 lei

b) taxa respectivă reprezintă un cost suplimentar pentru firmă, fiind vorba de o taxă pe unitatea de produs, ea reprezintă un cost variabil; adăugând această taxă la costurile firmei, obținem o nouă funcție pentru costul total:

$CT = 52*Q + 3000$

Pentru această nouă funcție a costului, se reia rezolvarea de la punctul a)
⇨ $Pr' = -0,02*Q + 48$ ⇨ Q = 2400 bucăți;

⇨ P = 76 lei/buc. ⇨ Pr = 54.600 lei

Obs1: Se observă că prin introducerea taxei respective, profitul maxim pe care îl poate obține firma scade; prețul creşte şi cantitatea care poate fi vândută se reduce corespunzător.

Obs2: În cazul considerat aici, se mai observă că varianta optimă pentru firmă nu este de a repercuta noua taxă în întregime asupra prețului (prețul creşte doar cu 1 leu/buc., deşi taxa era de 2 lei/buc.). Dacă firma ar fi crescut prețul cu 2 lei/buc., fără a recalcula varianta optimă, ar fi reuşit să vândă (conform funcției cererii) doar 2300 bucăți şi ar fi obținut un profit de 54.500 lei (practic ar fi pierdut 100 lei față de varianta optimă pentru punctul b.).

PROBLEME PROPUSE

1. Pentru o firmă de pe o piață cu concurență perfectă, funcția costului total ia forma:

$$CT = 200 + 4*Q + 0,2*Q^2$$

Ştiind că prețul de vânzare al produsului este de 24 lei/buc., să se determine nivelul producției optime şi profitul înregistrat de firmă.

R: Q = 50 bucăți; Pr = 300 lei

2. În cazul unei firme aflate în situație de monopol se cunoaşte funcția costului total,

$$CT = 150.000 + 1.000*Q$$

şi curba cererii:

$$P = 3.000 - 0,5*Q$$

Să se determine nivelul optim al producției, precum şi prețul şi profitul aferente.

R: Q = 2.000 bucăți; P = 2.000 lei/buc.; Pr = 1.850.000 lei

VIII. Utilitatea

1. Noțiuni generale privind utilitatea

Cererea rezultă din procesul prin care indivizii / agenții economici îşi aleg bunurile (produsele şi serviciile) preferate, din multitudinea de bunuri existente pe piață. Economiştii explică cererea emanată de consumatori cu ajutorul conceptului de **utilitate,** care reprezintă satisfacția obținută de un consumator prin utilizarea (prin deținerea şi consumul) unor produse şi servicii.

Un anumit bun este cerut pe piață deoarece pentru consumatori el satisface o anumită nevoie, având astfel o anumită utilitate. Datorită utilității pe care o prezintă produsele de pe piață, consumatorii acceptă să plătească pentru obținerea lor.

Obiectivul oricărui consumator este ca prin utilizarea venitului disponibil, să obțină o **utilitate maximă.**

Utilitatea se poate exprima în sistem ordinal *(utilitate ordinală)*, prin ierarhizarea preferințelor consumatorului, sau în sistem cardinal *(utilitate cardinală)*, atribuind utilității fiecărui bun un anumit punctaj. Utilitatea cardinală s-a impus, deoarece permite mai uşor modelizarea şi analiza utilității.

Pentru un bun consumat se poate analiza **utilitatea individuală** *(marginală)*, a fiecărei unități din bunul respectiv, dar şi **utilitatea totală**, obținută prin consumul a „n" unități.

Inițial se considera că utilitatea unui produs este constantă, indiferent de consumator şi indiferent de cantitatea consumată (teoria clasică). Ulterior s-a constatat că utilitatea unui produs este diferită de la un consumator la altul, în funcție de gusturi şi preferințe (adică în funcție de factori subiectivi, specifici fiecărui consumator) – spre exemplu un pachet de țigări poate avea o utilitate foarte mare pentru un fumător, dar va avea utilitate nulă pentru un nefumător. De asemenea s-a constatat că utilitatea depinde de cantitatea consumată dintr-un anumit produs (teoria neoclasică).

Exemplu:

Considerăm o persoană căreia îi este sete. Dacă se acordă un punctaj utilității fiecărui pahar de apă băut, 0 fiind minim şi 100 maxim,

utilitatea individuală şi cea totală ar putea avea evoluția din tabelul nr. 8 (ilustrare grafică în figura nr.10). În mod evident, această persoană va fi dispusă să plătească mai mult pentru primul pahar de apă decât pentru următoarele, iar începând cu cel de-al şaselea pahar ea nu va mai fi dispusă să plătească deloc, deoarece nu mai obține nici o satisfacție din consumul unor unități suplimentare.

Tabelul nr.8 – Evoluția utilității individuale şi a utilității totale

Cantitatea consumată (Q)	Utilitatea marginală (individuală) (Ui)	Utilitatea totală (Ut)
1	100	100
2	80	180
3	60	240
4	40	280
5	20	300
6	0	300

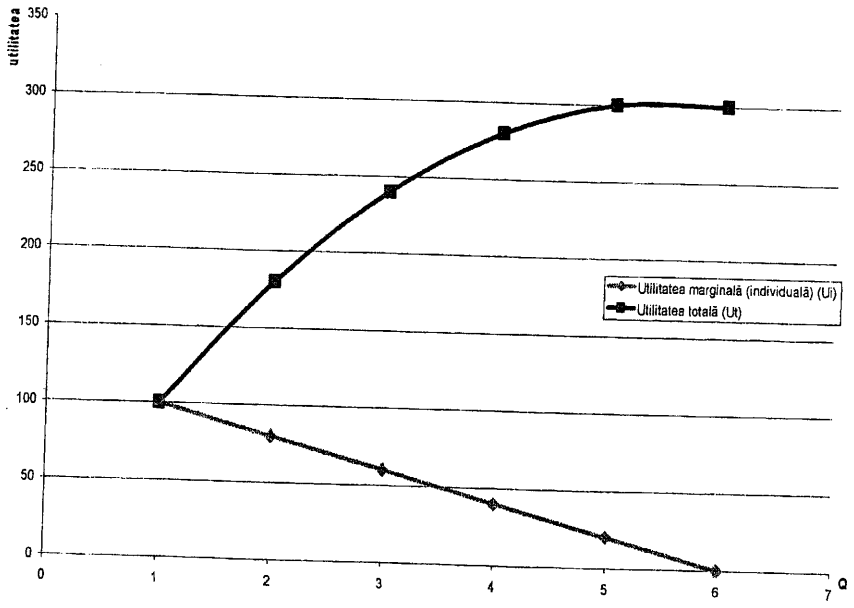

Figura nr.10 – Evoluția utilității individuale şi a utilității totale

Odată cu creşterea cantității consumate dintr-un anumit bun, utilitatea totală creşte.

Utilitatea individuală (marginală, a ultimei unități consumate) scade odată cu creşterea cantității consumate din bunul respectiv, după un anumit număr de unități ajungându-se la saturare, moment în care utilitatea marginală este nulă, şi consumatorul nu mai doreşte nici o unitate suplimentară (teoria utilității marginale descrescătoare).

2. Optimul consumatorului

Un consumator îşi va defini cererea de produse şi servicii astfel încât utilitatea totală pe care o obține să fie maximă. Varianta optimă de consum pentru orice consumator este aceea pentru care utilitatea totală obținută este maximă.

Am precizat deja că utilitatea totală creşte odată cu creşterea cantității consumate. Însă orice consumator dispune de un venit limitat, care îi limitează cantitatea totală de produse şi servicii pe care o poate achiziționa la un moment dat (restricția bugetară).

Pentru a obține o utilitate maximă, se calculează maximului funcției de utilitate, ținând cont de restricția bugetară (conform căreia consumatorul poate achiziționa o cantitate maximă de produse şi servicii a cărei valoare este egală cu venitul disponibil).

În cazul în care consumatorul are de ales între două produse, A şi B, utilitatea totală maximă este cea pentru care funcția utilității totale este maximă (Ut = max), iar $V = Q_A*P_A + Q_B*P_B$.

În altă ordine de idei, utilitatea totală maximă obținută de un consumator din consumul mai multor produse se obține atunci când utilitatea marginală a ultimului leu (a ultimei unități monetare) cheltuit pentru diverse destinații este identică.

În cazul a două produse, A şi B, utilitatea totală va fi maximă atunci când raportul dintre utilitățile marginale a celor două produse este egal cu raportul dintre prețurile lor:

$$\frac{U_{mgA}}{U_{mgB}} = \frac{P_A}{P_B}$$

Această relație poate fi scrisă şi altfel:

$$\frac{U_{mgA}}{P_A} = \frac{U_{mgB}}{P_B}$$

Cu alte cuvinte, utilitatea totală va fi maximă atunci când raportul dintre utilitatea marginală şi preţul fiecărui bun consumat este identică.

În această formă, ea poate fi utilizată şi pentru mai multe produse; de exemplu, pentru consumul a N produse vom obţine o utilitate totală maximă în cazul în care este respectată relaţia:

$$\frac{U_{mgA}}{P_A} = \frac{U_{mgB}}{P_B} = ... = \frac{U_{mgN}}{P_N}$$

În economie, se vorbeşte frecvent despre **surplusul consumatorului**. Acest surplus apare deoarece pe piaţă preţul unui produs este identic pentru toate unităţile achiziţionate din produsul respectiv. Cum utilitatea marginală este descrescătoare, se constată că pentru ultima unitate achiziţionată dintr-un anumit produs, utilitatea marginală este minimă şi aceasta se raportează la preţul produsului. Aceasta înseamnă că pentru toate unităţile anterioare dintr-un anumit produs, utilitatea marginală a fost mai mare, iar consumatorul ar fi fost dispus să plătească mai mult. Faptul că el a plătit un preţ mai mic decât cel pe care ar fi fost dispus să îl plătească reprezintă un avantaj.

3. Costul de oportunitate

Practic un consumator trebuie să decidă ce bunuri va cumpăra, şi ce cantitate din fiecare bun. La un moment dat, având un venit limitat alocat pentru consum, el nu va putea cumpăra o unitate suplimentară dintr-un bun oarecare, decât dacă renunţă la una sau mai multe unităţi din alte bunuri.

Această renunţare se numeşte **cost de oportunitate** şi se exprimă în unităţi dintr-un alt produs, nu în bani.

Ar trebui remarcat aici faptul că sfera de cuprindere a costurilor economice este mai largă decât sfera de cuprindere a cheltuielilor – există diverse elemente care constituie costuri economice, fără a implica vreo cheltuială financiară.

Costul de oportunitate arată la ce trebuie să renunţe consumatorul pentru a putea cumpăra o unitate suplimentară dintr-un anumit bun. Având două produse, A şi B, având preţurile p_A şi p_B, costul de oportunitate al produsului A va fi:

$$C_{opA} = \frac{P_A}{P_B}$$ [unităţi din produsul B],

iar costul de oportunitate al produsului B va fi>

$$C_{opB} = \frac{P_B}{P_A}$$ [unităţi din produsul A]

Se poate vorbi despre cost de oportunitate şi în cazul bunurilor care nu au o natură economică – de exemplu, în alegerea modului de utilizare a timpului disponibil se poate vorbi de cost de oportunitate, deoarece timpul fiind limitat, suntem întotdeauna nevoiţi să alegem între o activitate sau alta şi suntem frecvent nevoiţi să renunţăm la anumite activităţi pentru a avea timp pentru alte activităţi.

Exemplu:

Dacă un consumator deţine 50 lei, pe care doreşte să îi folosească pentru a-şi cumpăra reviste şi bilete la cinema, presupunând că preţul unei reviste este de 6 lei şi preţul unui bilet la cinema de 10 lei, opţiunile consumatorului considerat vor fi următoarele:

Tabelul nr.9 – Costul de oportunitate

Variantă	Nr. bilete	Nr. reviste
I	5	0
II	4	1
III	3	3
IV	2	5
V	1	6
VI	0	8

Astfel, costul de oportunitate al unei reviste este de 6 / 10 = 0,6 bilete de cinema (deoarece pentru a-şi cumpăra o revistă, consumatorul are nevoie de 6 lei, care reprezintă echivalentul a 0,6 bilete de cinema).

În mod similar, costul de oportunitate al unui bilet la cinema este de 10 / 6 = 1,6 reviste (deoarece pentru a-şi cumpăra un bilet la cinema, consumatorul are nevoie de 10 lei, care reprezintă echivalentul a 1,6 reviste).

4. Aplicații

PROBLEMĂ REZOLVATĂ

Pentru un consumator, funcția de utilitate totală se prezintă astfel: $U(x,y) = x^*y^2$. Consumatorul trebuie să se încadreze într-un venit total de 240 lei, în condițiile unor prețuri de 2lei/buc. pentru produsul x și de 8 lei/buc. pentru produsul y. Să se stabilească ce cantități va achiziționa consumatorul din x și din y, pentru a obține o utilitate maximă.

Rezolvare:

Pentru determinarea punctelor de minim și de maxim a unei funcții, se procedează la derivarea funcției respective și egalarea derivatei cu zero. Însă înainte de a putea deriva funcția de utilitate totală, este necesar ca aceasta să fie exprimată în raport cu o singură variabilă. În acest sens, se va ține cont de restricția bugetară:

$240 = 2^*x + 8^*y$

$=> x = 120 - 4y;$

înlocuindu-l pe x în funcția U(x,y), vom obține:

$U(y) = (120-4y)^*y^2$

$=> U' = -12y^2 + 240y = 0$

=> două soluții posibile: $y_1 = 0$; $y_2 = 20$;

Analizând forma grafică a funcției U(y) constatăm că y_1 este punct de minim, iar y_2 este punct de maxim, același lucru se constată dacă se calculează derivata a doua a funcției de utilitate).

Ca urmare, varianta optimă (cea care asigură o utilitate totală maximă) este cea pentru care y = 20 bucăți; => x = 40 bucăți.

Varianta optimă este de a se achiziționa 40 de bucăți din produsul x și 20 de bucăți din produsul y.

Obs.: se poate observa că există valori ale lui y, mai mici decât punctul de minim y_1, pentru care funcția de utilitate totală ia valori mai mari decât valoare obținută în punctul y_2; însă aceste valori ale lui y sunt negative și nu pot fi luate în considerare (un consumator nu poate consuma o cantitate negativă dintr-un anumit produs)!

PROBLEME PROPUSE

1. Un individ consumă 4 unități din bunul x și 6 din y. Inițial prețul lui x e triplu față de y. Dacă presupunem că ulterior venitul individului se

triplează și că prețul lui y se triplează (în timp ce prețul lui x rămâne constant), să se determine cât va consuma individul respectiv din bunul x dacă el va continua să consume din y tot 6 unități.

R: x = 12 bucăți.

2. Funcția de utilitate totală a unui consumator este $U(x,y) = x \cdot y$, unde x și y sunt cantități variabile din două bunuri. Venitul consumatorului este V = 400 lei, iar prețurile celor două bunuri sunt P_x = 4 lei/buc. și P_y = 10 le/buc. Să se calculeze cantitățile optimale consumate din cele 2 bunuri.

R: x = 50 bucăți;; y = 20 bucăți.

3. Utilitatea totală obținută de un individ prin consumul a două bunuri, X și Y, este dată de funcția de utilitate $U(x,y) = x^*(y-2)$, unde x și y sunt cantitățile din bunurile respective. Venitul disponibil este de 50 lei, iar prețurile celor două produse sunt P_x = 10 lei/buc. și P_y = 5 lei/buc. Să se determine echilibrul consumatorului (varianta optimă de consum).

R: x=2 bucăți; y=6 bucăți.

4. Utilitatea marginală a unui consumator oarecare pentru produsul A este definită prin funcția $U_{mgA} = 10 - x$, unde x este numărul de unități din produsul A. Pentru produsul B, $U_{mgB} = 21 - 2$ y, unde y = numărul de unități din produsul B. Ce cantități va achiziționa consumatorul din produsele A și B dacă are de cheltuit 7 lei și urmărește obținerea unei utilități totale maxime?

R. x=1 bucată; y=6 bucăți.

5. Un consumator își propune să cheltuiască 1.000 lei pentru a cumpăra bunurile X și Y, care au următoarele prețuri unitare: P_x = 100 lei/buc.; P_y = 50 lei/buc. Să se determine costul de oportunitate al unei unități din produsul Y și să se precizeze dacă sunt posibile următoarele combinații de consum: M(6x și 9y) și N(2x și 6y).

R: CopY = 2/3 unități din X; combinația M nu este posibilă (depășește venitul disponibil); combinația N este posibilă (se încadrează în venitul disponibil).

6. Un consumator are o funcție de utilitate $U(x,y) = 8(x-7)y^2$. El trebuie să se încadreze într-un venit disponibil de 100 lei, în condițiile unor prețuri de 4 lei/buc. pentru produsul x și 3 lei/buc. pentru produsul y.

a) determinați cantitățile din bunurile x și y pe care trebuie să le achiziționeze consumatorul pentru a-și maximiza utilitatea;
b) determinați cantitățile din bunurile x și y pe care trebuie să le achiziționeze consumatorul pentru a-și maximiza utilitatea, dacă venitul consumatorului a crescut cu 28%, iar prețurile s-au dublat.

R: a) x=13 bucăți; y=16 bucăți; b) x=10 bucăți; y=8 bucăți;

7. Doi consumatori, A și B, au fiecare un venit de 80 lei și pot alege între două produse, x și y, în condițiile în care prețul lui x este 3 lei/buc., iar prețul lui y este de 2 lei/buc. Funcția de utilitate totală a lui A este U(x,y) = 2 *x* (y + 20), iar funcția de utilitate totală a consumatorului B este V(x, y) = 4*x*(y + 2). Ce cantități din produsele x și y trebuie să cumpere cei doi consumatori, pentru a obține o utilitate maximă.

R: x_A = 20 bucăți; y_A = 10 bucăți; x_B = 14 bucăți; y_B = 19 bucăți;

8. Un consumator are o funcție de utilitate totală $U(x,y) = 3*(x-2)*\cdot y^2$. El trebuie să se încadreze într-un venit de 600 lei, în condițiile unor prețuri de 30 lei/buc. pentru x și 40 lei/buc. pentru y.
   a) determinați cantitățile din bunurile x și y pe care trebuie să le achiziționeze consumatorul pentru a-și maximiza utilitatea;
   b) determinați cantitățile din bunurile x și y pe care trebuie să le achiziționeze consumatorul pentru a-și maximiza utilitatea, dacă venitul său a crescut cu 30% (prețurile rămânând constante).

R: a) x=8 bucăți; y=9 bucăți; b) x=10 bucăți; y=12 bucăți;

9. Un consumator are o funcție de utilitate totală, aferentă consumului dintr-un produs x, de forma $U(x) = 20x - x^2$. Venitul de care dispune consumatorul, la momentul „t_0", este V_0 = 100 lei, iar prețul produsului x este de 9 lei/buc.; La momentul „t_1", prețul produsului x crește și ajunge la 12 lei/buc, în timp ce venitul consumatorului rămâne constant, iar funcția sa de utilitate nu se modifică. Să se determine ce cantitate din produsul x va achiziționa consumatorul la momentul „t_0" și la momentul „t_1", pentru a-și maximiza utilitatea.

R: U(x) maxim pentru x=10 buc.; la momentul „t_0", venitul disponibil îi permite consumatorului să achiziționeze 10 bucăți => x_0 = 10 bucăți; la momentul „t_1", venitul disponibil nu îi permite consumatorului să achiziționeze 10 bucăți; deoarece funcția de utilitate este crescătoare pentru cantități mai mici de 10 bucăți, se va achiziționa cantitatea maximă permisă de venit în momentul respectiv => x_1 = 8 bucăți.

IX. Tipuri de societăți comerciale. Acțiuni și obligațiuni

1. Tipuri de societăți comerciale

În economie există mai multe tipuri de agenți economici: indivizi (grupați în gospodării), firme (entități care urmăresc obținerea de profit), instituții, organizații non-guvernamentale (ONG-uri – cunoscute ca asociații non-profit, sau asociații fără scop lucrativ) etc. Dintre acestea, firmele reprezintă o categorie deosebit de importantă a agenților economici, deoarece ele generează oferta de produse și servicii într-un procent foarte ridicat.

Firmele (întreprinderile) sunt persoane juridice care derulează activități economice și urmăresc obținerea unui profit din aceste activități. Ar trebui precizat aici faptul că pe piață, pentru a putea oferi și vinde produse și servicii, de regulă, agenții economici trebuie să aibă personalitatea juridică. Personalitatea juridică poate fi obținută de către persoanele fizice fie prin autorizare individuală (rezultând așa-numitele „persoane fizice autorizate" – PFA), fie prin asocierea într-o formă recunoscută de legislație (asociații familiale – AF, societăți comerciale – SC etc.).

Societatea comercială reprezintă principala formă de existență a întreprinderii într-o economie modernă (alte forme de existență a întreprinderilor fiind asociațiile familiale, persoanele fizice autorizare, regiile autonome etc.).

În România, principala lege care reglementează funcționarea societăților comerciale este *Legea nr.31/1990.*

Primul articol din Legea nr.31/1990 precizează că „în vederea efectuării de acte de comerț, persoanele fizice și persoanele juridice se pot asocia și constitui societăți comerciale, cu respectarea dispozițiilor prezentei legi. Societățile comerciale cu sediul în România sunt persoane juridice române".

Altfel spus, pentru desfășurarea unor activități economice, persoanele fizice și juridice au dreptul de a se asocia și de a constitui societăți comerciale, care odată înregistrate pe teritoriul României dobândesc „naționalitate" română, devenind persoane juridice române.

În al doilea articol din legea mai sus menționată se precizează formele în care pot fi constituite societățile comerciale în țara noastră. Acestea sunt:

a) **societate în nume colectiv (SNC)** – se caracterizează prin faptul că obligațiile sociale ale societății sunt garantate cu patrimoniul social şi cu răspunderea nelimitată şi solidară a tuturor asociaților (aceştia răspund cu averea proprie pentru datoriile societății);

b) **societate în comandită simplă (SCS)** – se caracterizează prin faptul că asociații se împart în două categorii (comanditari şi comanditați), iar obligațiile societății sunt garantate cu patrimoniul social şi cu răspunderea nelimitată şi solidară a asociaților comanditați; comanditarii răspund numai până la concurența aportului lor (răspund pentru datoriile societății doar în limita sumelor investite în firmă, nu şi cu averea personală);

c) **societate în comandită pe acțiuni (SCA)** – similară cu societatea în comandită simplă, dar având capitalul social[14] împărțit în acțiuni; obligațiile societății sunt garantate cu patrimoniul social şi cu răspunderea nelimitată şi solidară a asociaților comanditați, în timp ce comanditarii sunt obligați numai la plata acțiunilor lor (răspunderea lor este limitată la suma investită în societate, concretizată în acțiunile deținute);

d) **societate pe acțiuni (SA)** – o societate al cărei capital social este împărțit în acțiuni, iar obligațiile sociale sunt garantate doar cu patrimoniul social; acționarii sunt obligați numai la plata acțiunilor lor (astfel, toți asociații au o răspundere limitată la sumele investite în societate);

e) **societate cu răspundere limitată** – o societate al cărei capital social este împărțit în părți sociale, iar obligațiile sociale sunt garantate cu patrimoniul social; asociații sunt obligați numai la plata părților sociale, răspunderea lor fiind limitată la valoarea părților sociale deținute.

Ca şi evoluție în timp, *primele forme de întreprinderi apărute se asemănau cu SNC-urile de astăzi.* Erau în general întreprinderi de mici dimensiuni, în care asociații se cunoşteau bine între ei şi în care asociații erau cei care administrau (gestionau) activitatea întreprinderii. Pentru a putea obține credite, asociații erau obligați să garanteze împrumuturile primite nu doar cu patrimoniul firmei ci şi cu averea lor personală, pentru a încredința creditorii de bunele lor intenții şi pentru a-i asigura că acele credite vor fi rambursate.

Odată cu dezvoltarea activităților economice, dimensiunile întreprinderilor au crescut şi o dată cu ele şi nevoile financiare ale acestora. S-a ajuns în situația în care meşteşugari foarte pricepuți într-un anumit domeniu nu puteau deschide o întreprindere pentru desfăşurarea activităților lor din lipsă de fonduri. Aceştia s-au asociat cu persoane care

[14] Capitalul social reprezintă fonduri investite de asociați în firmă.

deținеau fonduri, dar nu se pricepeau sau pur şi simplu nu doreau să se implice în activități productive – pentru a-i atrage ca parteneri în afacere, s-a oferit asociaților care aduceau fondurile necesare în întreprindere posibilitatea de a primi o parte din profitul firmei, însă fără riscul suportării unor pierderi importante, prin limitarea răspunderii la aportul de capital adus în firmă. *Astfel au apărut întreprinderi similare societăților în comandită,* existând în cadrul unei întreprinderi două categorii de asociați – cei comanditați, care gestionau activitatea firmei şi aveau o răspundere nelimitată şi cei comanditari, care investeau bani în firmă, nu se implicau (de regulă) în activitățile acesteia şi aveau o răspundere limitată.

Dezvoltarea activităților economice şi apariția unor firme mari, formate din mai mulți asociați, a ridicat şi problema posibilității transferului de proprietate asupra părții de întreprindere deținută. La început asociații unei firme se cunoşteau între ei, iar schimbarea unui asociat depindea de acordul celorlalți – accentul era pus pe calitățile personale ale asociaților şi pe garanțiile morale pe care le prezentau aceştia, aspecte foarte importante în condițiile răspunderii nelimitate şi solidare[15]. Treptat, pentru asociații comanditari s-a acceptat ideea transferului relativ liber al dreptului de proprietate asupra părții deținute din întreprindere (de regulă aceşti asociați oricum nu se implicau în activitatea firmei decât prin contribuția la capitalul social). *Astfel au apărut primele societăți pe acțiuni* (societățile în comandită pe acțiuni) – capitalul social al întreprinderii a fost împărțit în acțiuni, adică în titluri financiare care puteau fi tranzacționate liber pe piață.

Odată cu dezvoltarea activităților financiare, în special a activității de creditare, s-a acceptat ideea de răspundere limitată pentru toți asociații unei întreprinderi. Instituțiile financiare au început să analizeze firma ca atare, activitatea acesteia şi situația sa financiară, considerând că o firmă poate prezenta suficiente garanții pentru creditele acordate, fără a mai fi necesară o garanție suplimentară din partea asociaților, de genul răspunderii nelimitate (în cazul în care firma nu prezenta suficiente garanții, instituțiile financiare refuzau să îi acorde credite). *Astfel a dispărut necesitatea existenței asociaților comanditați, iar în lipsa lor, societățile în comandită pe acțiuni au devenit societăți pe acțiuni.*

Existența acestor patru categorii de întreprinderi dezavantaja însă întreprinderile mici – de regulă pentru societățile pe acțiuni se impun anumite criterii legate de dimensiuni minime ale acestora (număr minim de asociați, valoare minimă a capitalului social etc.), criterii care nu permiteau firmelor de mici dimensiuni să se constituie ca societăți pe acțiuni; prin urmare, pentru micile întreprinderi rămânea în continuare necesară existența unor asociați cu răspundere nelimitată (asociați

[15] Răspunderea solidară a asociaților înseamnă că un creditor al firmei are dreptul de a da în judecată pe oricare din asociați pentru recuperarea prejudiciului său, în cazul în care firma nu îşi achită obligațiile față de el.

comanditați, în cazul SCS, sau răspundere nelimitată pentru toți asociații, în cazul SNC). Pentru a răspunde acestor probleme *a apărut o nouă formă de societate comercială – societatea cu răspundere limitată.* Această societate este de regulă constituită dintr-un număr restrâns de asociați (minim 1), accentul pe calitățile personale ale acestora, însă răspunderea asociaților este limitată la valoarea aportului de capital. Transferul de proprietate asupra părții deținute din firmă este posibil în anumite condiții – capitalul social este constituit din părți sociale, care pot fi vândute, cu acordul majorității asociaților (se cere o dublă majoritate, referitoare pe de o parte la numărul de asociați – minim jumătate plus unu din asociați – iar pe de altă parte, referitoare la capitalul social al firmei – este necesar acordul asociaților care dețin peste 50% din capitalul social al firmei.

Societățile comerciale au fost clasificate în **societăți de persoane** (SNC şi SCS) şi **societăți de capital** (SCA şi SA). Diferența esențială între aceste două categorii se referă la aspectul primordial care este evaluat la un potențial asociat: în cazul societăților de persoane se pune accentul pe calități personale, fiind evaluată persoana asociatului, pe când în cazul societăților de capital accentul este pus pe capital, pe fondurile pe care asociatul este dispus să le investească în firmă. În cazul societăților de persoane, un asociat poate vinde unei terțe persoane partea sa din firmă doar cu acordul unanim al celorlalți asociați. În cazul societăților de capital, capitalul social este împărțit în acțiuni care pot fi tranzacționate liber pe piață, fără a necesita acordul celorlalți asociați. SRL reprezintă o societate mixtă (o societate de persoane şi de capital), în cazul acesteia părțile sociale care constituie capitalul social putând fi tranzacționate, cu acordul majorității asociaților.

Evident, fiecare tip de societate comercială prezintă avantaje şi dezavantaje. Astfel, răspunderea neimitată implică riscuri mai mari, dar în acelaşi timp poate constitui un avantaj, permițând accesul mai uşor la finanțare, posibil şi în condiții mai favorabile (prin faptul că garanțiile oferite sunt mai mari, incluzând averea personală cumulată a asociaților).

2. Acțiuni şi obligațiuni

Formele cel mai des întâlnite a societăților comerciale sunt SA şi SRL, gradul lor ridicat de răspândire putând fi explicat prin răspunderea limitată a asociaților. Uneori însă, poate prezenta interes înființarea unei SNC, a unei SCS sau a unei SCA, chiar dacă răspunderea nelimitată implică un risc mai mare – dacă gestionarea activității firmei este realizată cu pricepere şi cu simț al răspunderii, riscurile nu sunt atât de mari, iar răspunderea nelimitată a asociaților reprezintă garanții suplimentare

pentru creditori, ceea ce înseamnă acces mai facil al firmei la credite şi alte resurse financiare.

Legea nr. 31/1990 prevede pentru SA şi SCA un număr minim de cinci acționari. În cazul SRL, numărul asociaților nu poate fi mai mare de 50. Aceeaşi lege prevedea pentru SA un capital minim de 1.000.000 lei, iar valoarea minimă a unei acțiuni a fost stabilită la 1.000 lei. În cazul SRL, lege stabilea un capitalul social de minim 100.000 lei, divizat în părți sociale egale, care nu puteau fi mai mici de 5.000 lei. În timp, valorile minime pentru capitalul social al societăților comerciale au fost actualizate. *În prezent, capitalul social minim pentru o SA este de 25 de milioane lei vechi – adică 2.500 RON, iar capitalul social minim pentru o SRL este de 2 milioane lei vechi – adică 200 RON* (iar valoarea minimă a unei părți sociale a crescut la 100.000 lei vechi, adică 10 RON). În perspectiva aderării la UE, aceste valori vor fi majorate.

Aşa cum am mai precizat, *capitalul social al unei SRL este împărțit în* **părți sociale**, care nu reprezintă titluri negociabile. Ele pot fi tranzacționate în anumite condiții şi cu acordul majorității asociaților, însă aceste cazuri reprezintă excepții de la regulă.

Capitalul social al unei SA este împărțit în **acțiuni** – titluri financiare negociabile, care pot fi tranzacționate liber pe piață (acțiunile comune).

Acțiunile se tranzacționează pe piețe financiare specializate, denumite **burse de valori**.

În România există două burse de valori: bursa oficială – *Bursa de Valori Bucureşti (BVB) şi* bursa neoficială – *RASDAQ* (sau Bursa Electronică RASDAQ – BER).

Pentru ca acțiunile unei societăți comerciale să fie cotate la o bursă, trebuie îndeplinite anumite condiții. Aceste condiții sunt mult mai restrictive pentru BVB decât pentru RASDAQ. Aceasta explică şi numărul foarte mic de societăți cotate la BVB (câteva zeci), comparativ cu RASDAQ (peste o mie).

În afară de acțiuni, la bursele de valori mai pot fi tranzacționate şi obligațiuni.

Obligațiunile reprezintă titluri de împrumut, emise de întreprinderi sau de instituții publice (obligațiuni de stat). Prin emiterea lor, emitentul contractează un împrumut pe piața financiară.

În România, obligațiunile pot fi, teoretic, tranzacționate la oricare din cele două burse. Practic obligațiunile existente în prezent pe piața financiară românească sunt cotate doar la BVB. Acestea sunt în marea lor majoritate obligațiuni municipale, emise de primăriile din câteva municipii din țara noastră. Există însă şi şase tipuri de obligațiuni corporatiste (emise de întreprinderi).

Toate titlurile financiare aduc un venit deținătorilor lor. *Acțiunile aduc venituri variabile, sub formă de dividende, în timp ce obligațiunile aduc venituri fixe, sub formă de dobânzi.*

Orice titlu financiar are o **valoare nominală,** înscrisă pe el. Aceasta este valoarea înregistrată în contabilitatea emitentului şi reprezintă prețul de emisiune al titlului respectiv. După emitere, prețul titlurilor financiare se formează pe piețele financiare, pe baza cererii şi ofertei.

Prețul unui titlu financiar se numeşte **curs.** Dacă se ignoră riscul asociat titlurilor financiare (care este mai mare pentru acțiuni decât pentru obligațiuni, iar în cazul obligațiunilor este mai mare pentru obligațiunile corporatiste decât pentru obligațiunile de stat), cererea şi oferta pe piața financiară conduc la formarea unor cursuri care să asigure egalitatea de randament a titlurilor tranzacționate. Astfel pentru toate titlurile tranzacționate, randamentul (determinat ca raport între cursul şi venitul aferent fiecărui titlu financiar) va fi identic – în caz contrar, cererea va creşte pentru titlurile care au un randament mai bun, conducând la creşterea prețului acestor titluri, până la egalizarea randamentelor.

Ca bază de referință pentru randamentele titlurilor financiare de pe o piață se consideră rata dobânzii pentru titlurile de credit (gen obligațiuni) nou emise pe piață. Astfel, notând cursul unei acțiuni cu C_a, cursul unei obligațiuni cu C_o, venitul adus de o acțiune cu V_a, venitul adus de o obligațiune cu V_o, şi rata dobânzii pentru titlurile nou emise cu d', vom avea:

$$\frac{V_a}{C_a} = d' \quad => \quad C_a = \frac{V_a}{d'}$$

$$\frac{V_o}{C_o} = d' \quad => \quad C_o = \frac{V_o}{d'}$$

Venitul adus de o obligațiune (dobânda) se determină ca produs între valoarea nominală a obligațiunii (VN) şi rata dobânzii înscrisă pe obligațiune (d):

$$V_o = VN \times d$$

Acesta este constant pe întreaga durată de existență a obligațiunilor (obligațiunile sunt titluri financiare cu durată determinată – ca orice alt împrumut, şi împrumuturile contractate prin emisiunea de obligațiuni trebuie rambursate la un moment dat).

Venitul adus de o acțiune (dividendul pe acțiune) se determină ca raport între profitul obținut de firmă (Pr) şi numărul de acțiuni emise (Na):

$$V_a = \frac{\mathrm{Pr}}{Na}$$

Dividendele reprezintă venituri variabile, depinzând de rezultatele financiare ale firmei. Dacă firma obține pierdere, nu se pot distribui dividende; dimpotrivă, în acest caz acționarii suportă pierderea firmei – practic, ei nu vor plăti bani pentru a acoperi pierderea firmei, însă vor suporta pierderea prin reducerea valorii acțiunilor deținute, provocată de reducerea cursului acțiunilor respective pe piață.

Un acționar X, care deține Nax acțiuni, va obține un venit din dividende Vx calculat cu formula:

$$V_X = V_a \times Nax = \mathrm{Pr} \times \frac{Nax}{Na}$$

Dacă o firmă emite acțiuni noi, la un moment ulterior înființării, cel mai probabil noile acțiuni vor fi emise la un preț inferior cursului de pe piață, pentru a putea fi vândute cât mai rapid. În acest context, după emisiunea de noi acțiuni, cursul acțiunilor pe piață se va modifica. Notând numărul de acțiuni vechi cu Nav, numărul de acțiuni nou emise cu Nan, cursul acțiunilor vechi cu Cav şi cursul acțiunilor nou emise cu Can, în final numărul total de acțiuni va fi Na = Nav + Nan, iar cursul acțiunilor va fi determinat de media ponderată a cursului acțiunilor vechi şi cursul acțiunilor noi:

$$C_a = \frac{Cav \times Nav + Can \times Nan}{Nav + Nan}$$

3. Aplicații:

PROBLEMĂ REZOLVATĂ

O firmă X a emis, la momentul „t_0", obligațiuni cu o valoare nominală de 3.000 mii lei, cu o rată a dobânzii de 20%. La momentul „t_1", rata dobânzii pentru obligațiunile nou emise pe piață este de 15%. Să se determine venitul adus de obligațiunile firmei X şi cursul obligațiunilor la momentul „t_1".

Rezolvare:

V_o = 3.000*20% = 600 lei/an (atât la momentul t_0, cât şi la momentul t_1)

C_{o1} = 600 / 15% = 4.000 lei/obligațiune

Se observă că la momentul t_1 rata dobânzii pe piață s-a redus, determinând creşterea cursurilor obligațiunilor emise la momentul t_0, deoarece o obligațiune cu valoarea nominală de 3.000 lei, emisă la momentul t_1, va aduce un venit anual de numai 15%*3.000 = 450 lei/an; este normal deci ca o obligațiune cu aceeaşi valoare nominală, dar care aduce un venit mai mare, de 600 le/an, să fie cotată mai bine, iar cursul său să fie mai mare decât valoarea nominală.

PROBLEME PROPUSE

1. Un investitor deține un anumit număr de acțiuni, cu valoare nominală de 90 lei şi un anumit număr de obligațiuni, cu valoare nominală de 100 lei. În anul „t", venitul adus de o acțiune reprezintă 30% din valoarea ei nominală, iar venitul adus de obligațiune reprezintă 10% din valoarea nominală a acesteia. Rata dobânzii pentru titlurile nou emise este de 20%. La ce curs se vor tranzacționa cele două titluri pe piața financiară?

R: C_a = 135 lei/acțiune; C_o = 50 lei/obligațiune.

2. Un titlu financiar pe termen lung aduce un venit fix anual de 20 lei. Prezentați evoluția cursului titlului respectiv, dacă rata dobânzii scade de la 20% la 10%.

R: C_{oo} = 100 lei; C_{o1} = 200 lei; ΔC_o = 100 lei; ΔC_o(%) = 100%; I_{Co}=200% .

3. O societate pe acțiuni a emis 1.000 de acțiuni cu valoarea nominală de 20 lei, la începutul unui an. Un acționar A deține 300 de acțiuni, un acționar B deține 500 de acțiuni, iar un alt acționar C deține 2 acțiuni. Profitul obținut la sfârşitul anului şi distribuit sub formă de dividende a fost de 200 lei. Să se calculeze veniturile obținute de cei trei acționari din dividende.

R: V_A = 60 lei; V_B = 100 lei; V_C = 0,4 lei.

4. O societate pe acțiuni realizează în cursul anului "t" o cifră de afaceri de 5.000 lei. Din totalul acțiunilor firmei, un acționar A deține 40%, iar un alt acționar B deține 3%. Profitul obținut de firmă în anul respectiv reprezintă 20% din cifra de afaceri. Să se determine veniturile obținute de cei doi acționari din dividende.

R: V_A = 400 lei; V_B = 30 lei.

5. Un investitor deține un anumit număr de acțiuni, cu valoare nominală de 100 lei şi un anumit număr de obligațiuni, cu valoare nominală de 15.000 lei. Rata dobânzii aferente obligațiunilor deținute este de 20%. În anul „t", venitul adus de o acțiune este de 30 de lei, iar rata dobânzii pentru titlurile nou emise este de 12%. Să se determine cursul celor două titluri pe piața financiară, în anul „t".

R: C_a = 250 lei/acțiune; C_o = 25.000 lei/obligațiune.

6. O obligațiune cu o valoare nominală de 6.000 lei este emisă cu o rată a dobânzii de 12%. În anul „t", rata dobânzii pentru titluri nou emise se situează la un nivel de 15%. Să se calculeze cursul obligațiunii în anul „t".

R: C_o = 4.800 lei

7. În momentul "t_0" o acțiune aduce un venit de 30 lei, iar rata dobânzii este de 10%. În momentul "t_1", rata dobânzii ajunge la 15%, iar venitul adus de acțiune creşte la 60 lei. Să se calculeze indicatorii de dinamică pentru cursul acțiunii.

R: ΔC_a = 100 lei/acțiune; ΔC_a = 33,3%; I_{Ca} = 133,3%

8. O obligațiune cu o valoare nominală de 250 lei aduce un venit fix anual de 100 lei. Să se calculeze indicatorii de dinamică ai cursului obligațiunii, dacă rata dobânzii pe piață creşte de la 20% la 25%.

R: ΔC_o = -100 lei/obligațiune; ΔC_o = -20%; I_{Co} = 80%

9. O societate pe acțiuni a emis 6.000 de acțiuni, cu valoarea nominală de 100 lei. În anul „t", firma obține un profit de 48 mii lei. Acționarii A, B, C şi D dețin, în ordine, 2.000 acțiuni, 250 acțiuni, 120 acțiuni şi respectiv, 10 acțiuni. Să se determine venitul încasat din dividende, pentru fiecare acționar.

R: V_A = 16.000 lei; V_B = 2.000 lei; V_C = 960 lei; V_D = 80 lei;

10. Firma "X" este o societate pe acțiuni, care realizează în anul "t" un profit de 80 mii lei, pe care îl distribuie integral sub formă de

dividende. Un acționar A deține 60% din acțiunile firmei. Să se determine venitul încasat de acționarul respectiv, din dividende

R: V_A = 48.000 lei;

11. Un acționar A deține 51% din acțiunile firmei „X". Știind că în anul „t", un acționar b, care deține 5% din acțiunile firmei, încasează din dividende 1.000 lei, să se determine venitul încasat de acționarul A din dividende.

R: V_A = 10.200 lei;

12. O societate pe acțiuni a realizat, în anul „t", un profit anual net de 2 mil.lei. Știind că firma a emis 40.000 acțiuni, iar cursul acțiunilor pe piață este 400 lei/acțiune, să se determine nivelul ratei dobânzii pe piață.

R: d' = 12,5%

13. O societate pe acțiuni, care avea inițial 20.000 acțiuni, decide să crească numărul acțiunilor sale, prin emiterea a 5.000 de noi acțiuni. La momentul emisiunii, cursul acțiunilor vechi era de 30 lei/acțiune. Societatea decide să vândă noile acțiuni la un curs de 27 lei/acțiune. Să se determine cursul acțiunilor firmei după realizarea emisiunii de noi acțiuni.

R: C_a = 29,4 lei/acțiune

14. O acțiune se tranzacționează în prezent la un curs de 20 lei și aduce un venit anual de 1 leu/acțiune. Să se determine rata dobânzii pe piață.

R: d' = 5%

15. Societatea "X" emite noi acțiuni, obținând o creștere de 30% a numărului de acțiuni. O acțiune nouă se vinde la prețul de 200 lei/acțiune, în condițiile în care cursul vechilor acțiuni este de 230 lei/acțiune. Care este cursul unei acțiuni a firmei, după finalizarea emisiunii de noi acțiuni?

R: C_a = 223,07 lei/acțiune

16. O obligațiune a fost emisă la momentul „t_0", cu o rată a dobânzii de 25%. În prezent, rata dobânzii pe piață este de 15%, iar obligațiunea se tranzacționează la un curs de 900 lei. Să se determine dobânda anuală adusă de obligațiune și valoarea nominală a obligațiunii.

R: V_o = 135 lei; VN = 540 lei.

17. La începutul anului 2005 o firmă avea emise 20.000 de acțiuni, care se tranzacționau la un curs de 33 lei/acț. Profitul de 100 mii lei obținut de firmă în anul 2004, este distribuit în totalitate sub formă de dividende în februarie 2002. În martie firma emite 10.000 de acțiuni noi la un curs de 30 lei/acț. Să se determine venitul încasat din dividende de un investitor A, care deține 1.000 de acțiuni ale firmei, și cursul acțiunilor firmei după emisiunea noilor acțiuni.

R: V_A = 5.000 lei; C_a = 32 lei/acțiune.

18. În anul 2004 o firmă a înregistrat o cifră de afaceri de 1,2 mil.lei, și un profit de 60 mii.lei. Un acționar deține 1.000 de acțiuni la această firmă și a obținut un venit de 300 lei din plata dividendelor. Să se calculeze numărul total de acțiuni ale firmei și venitul obținut din dividende de un investitor X care deține 60% din acțiunile firmei.

R: N_A = 200.000 acțiuni; V_X = 36 mii lei.

19. O firma decide să și mărească valoarea capitalului social și numărul de acțiuni emise cu 20%. Conducerea firmei decide să vândă acțiunile nou emise la un preț de 25 lei/acțiune, sub nivelul cursului de la bursă, de 26,5 lei/acțiune. Să se determine cursul acțiunilor firmei, după emiterea noilor acțiuni.

R: C_a = 26,25 lei/acțiune

20. Un investitor deține 2 tipuri de titluri financiare: obligațiuni, cu o valoare nominală de 5 mii.lei, emise la o rată a dobânzii (d) de 20%, și acțiuni ale unei firme care a emis un număr total de 200.000 de acțiuni, și a obținut un profit net de 40 milioane lei. Să se determine venitul adus de fiecare tip de titlu financiar, și cursul la care poate fi vândută o obligațiune și respectiv o acțiune, în condițiile în care nivelul ratei dobânzii pe piață este de 10%.

R: V_o=1mie lei; V_a=200 lei; C_o=10 mii.lei/obligațiune; C_a=2 mii.lei/acțiune.

X. Prețul în economia de piață.

1. Noțiuni generale despre prețuri

Așa cum am menționat deja, într-o economie modernă, de piață, *prețul se formează pe piață, prin confruntarea liberă a cererii cu oferta.*

Pentru ca o firmă să poată obține profit este necesar ca prețul de vânzare a produselor să fie superior costului total mediu.

În cazul firmelor care funcționează în domeniul comerțului, o practică foarte frecventă este aceea de a calcula prețul de vânzare al mărfurilor prin adăugarea unui **adaos comercial** (a unei marje comerciale) la prețul de achiziție. Această marjă comercială are rolul de a acoperi cheltuielile de funcționare ale firmei. Prețul de vânzare, deși superior prețului de achiziție, este acceptat de consumatori, deoarece, pe de o parte, aceștia pot achiziționa produsele mai comod, fără a se deplasa la angrosiști, iar pe de altă parte prețul la care ar putea achiziționa consumatorii produsele de la angrosiști (dacă acest lucru este posibil) este superior prețului la care pot achiziționa firmele aceleași mărfuri – aceasta deoarece firmele achiziționează cantități mai mari de produse, și din acest motiv, beneficiază de reduceri (discount-uri).

În cazul firmelor care au o activitate de producție, cel mai frecvent prețul produselor se stabilește pornind de la costul total mediu, la care se adaugă o **marjă de profit** (marja de profit este afectată de capacitatea de negociere a firmei, în relațiile cu clienții săi, dar și de prețurile practicate de firmele concurente).

2. Taxe indirecte aplicate prețurilor

Prețurile de pe piață sunt afectate și de fiscalitate – există numeroase **„impozite indirecte"**, care se aplică la prețurile produselor și serviciilor.

Impozitele indirecte se referă la impozite pentru care plătitorul impozitului către stat nu este și cel care suportă impozitul: practic, sunt taxe suportate (plătite) de consumator (de cumpărătorul final al produselor și serviciilor), dar virate la bugetul de stat de către vânzător / producător.

Unul dintre cele mai cunoscute impozite indirecte este **taxa pe valoarea adăugată (TVA)**. Aceasta se aplică la aproape toate produsele și serviciile (existând și unele excepții). În România, nivelul TVA este de 19%.

Se numește taxă pe valoarea adăugată datorită modului în care aceasta se colectează și se virează la bugetul de stat. Pentru consumator însă, ea reprezintă un anumit procent din valoarea totală a produsului / serviciului achiziționat.

Pentru unele produse și servicii (în special cele care dăunează sănătății – gen tutun, alcool – dar și la alte produse) se aplică și alte impozite indirecte, numite **accize**.

Pentru unele produse importate, se aplică și **taxe vamale**.

Trebuie făcută astfel distincția între **prețul de producție** (prețul la care facturează vânzătorul un produs și care nu include taxele și impozitele indirecte) – pe care îl vom nota cu P_p - și **prețul de consum** (prețul total plătit de cumpărător, cu toate taxele și impozitele indirecte incluse) – pe care îl vom nota cu P_c.

Exemplu:

La momentul „t", un importator „A", achiziționează produse de la un furnizor din Uniunea Europeană, la un preț de 10 euro/bucată; la momentul respectiv, cursul valutar este de 3,5 lei/euro. Pentru produsele respective, statul român aplică taxe vamale de 10%, accize de 2 euro/bucată, și TVA. Importatorul vinde produsele respective, la un preț de 70 lei/bucată, unui client, B. La rândul său, B comercializează produsele respective, aplicând un adaos comercial de 20%.

Inițial, importatorul A a plătit 10 euro/bucată, echivalentul a 35 lei/bucată (conform cursului valutar din momentul respectiv). În vamă, importatorul va mai plăti:

- taxe vamale, în valoare de 10% * 35 lei/buc = 3,5 lei/buc.
- accize, în valoare de 7 lei/bucată (echivalentul a 2 euro/buc.) - dacă accizele se calculează procentual, acestea se aplică la valoarea produsului, inclusiv taxe vamale;
- TVA, calculat la valoarea produsului în vamă, inclusiv taxe vamale și accize: 19% * (35 + 3,5 + 7) = 8,645 lei/bucată.

Cu alte cuvinte, prețul final de achiziție a produselor a fost:

$$P_c = 35 + 3,5 + 7 + 8,645 = 54,145 \text{ lei/buc.}$$

Desigur, în afară de costurile ocazionate de achiziționarea și importul produselor, importatorul mai are și alte costuri (chirii, amortizări, salarii etc.). Să presupunem că aceste costuri se ridică la valoarea de 10 lei/buc. Rezultă un cost total mediu CTM = 54,145 + 10 = 64,145 lei/buc.

Importatorul vinde produsele la un preț de 70 lei/bucată, obținând un profit Pr = Q * (70 – 64,145), adică un profit de 5,855 lei pentru fiecare unitate de produs vândută.

Prețul de 70 lei/bucată reprezintă preț cu TVA inclus. Prețul facturat lui B, fără TVA, este:

$$P_p = \frac{70}{119\%} = 58{,}82 \text{ lei/buc.}$$

Practic, pe factură vor apărea următoarele elemente de preț:

- preț fără TVA: P_p = 58,82 lei/buc;
- TVA = 19% * 58,82 = 11,18 lei/buc.;
- Preț cu TVA: P_c = 58,82 + 11,18 = 70 lei/buc;

Din punct de vedere a firmei B, prețul de achiziție, fără TVA, a fost 58,82 lei/buc. Iar prețul cu TVA a fost de 70 lei/buc.

Firma B vinde produsul cu un adaos comercial de 20%. Ca urmare, prețul de vânzare, fără TVA, va fi:

P_p = 58,82 + 20%*58,82 = 70,3 lei/buc.

La acest preț se adaugă şi TVA-ul, de 19%, adică:

TVA = 19%*70,3 = 13,36 lei/buc.

Ca urmare prețul la care va putea achiziționa un consumator produsul respectiv, pe piață, de la firma B, va fi:

P_c = 70,3 + 13,36 = 83,66 lei/buc.

Obs: TVA-ul este un impozit indirect suportat de consumator, dar plătit către stat de firme: în cazul exemplului de mai sus, firma B încasează un TVA de 13,36 lei/buc.; din această sumă plăteşte, sub formă de TVA, 11,18 lei/buc. către importatorul A, iar diferența de 2,18 lei/buc. o virează statului, la rândul său, importatorul A achită suma de 11,18 lei/buc. către stat (8,645 lei/buc. în momentul importului, în vamă, iar diferența de 2,535 lei/buc., în momentul vânzării produselor către clientul B).

3. Aplicații

PROBLEMĂ REZOLVATĂ

O societate comercială înregistrează costuri fixe globale de 50 mii lei şi costuri variabile medii de 20 lei/buc. În perioada „t_0", firma a obținut o producție de 10.000 bucăți. Ştiind că firma aplică o marjă de profit 10% în

calculul prețului de vânzare (fără TVA), să se determine prețul de vânzare al produselor (fără TVA şi cu TVA).

Rezolvare:

CFM = 50 mii lei / 10.000 buc. = 5 lei/buc;

CTM = CFM + CVM = 25 lei/buc.

P_p = CTM + 10%*CTM = 27,5 lei/buc;

P_c = P + 19%*P = 32,725 lei/buc.

PROBLEME PROPUSE

1. Un consumator achiziționează un produs A, la un preț de 80 lei/buc (TVA inclus). Să se determine prețul produsului A, fără TVA.

R: P_p = 67,23 lei/buc.

2. O societate comercială A obține, din procesul de producție, 2000 bucăți dintr-un produs X, înregistrând costuri totale globale de 48 mii.lei. Firma vinde produsele unui comerciant, B, aplicând o marjă de profit de 15% în calculul prețului fără TVA. B revinde produsele unui client, C, aplicând un adaos comercial de 25%. Să se calculeze prețul, cu TVA inclus, la care va achiziționa firma B produsele, şi prețul, cu TVA inclus, la care va achiziționa clientul C produsele.

R: P_{cB} = 32,844 lei/buc; P_{cC} = 39,4128 lei/buc;

3. O firmă importă un produs „A", la un preț de 20 dolari/buc. pentru produsul a, statul român practică taxe vamale de 20% şi accize de 30%. Să se stabilească prețul produsului A, în vamă, cu toate taxele incluse (inclusiv TVA), ştiind că la momentul respectiv, cursul valutar a fost de 2,95 lei/dolar.

R: P_c = 109,5 lei/buc.

4. Un agent economic importă 10 kg dintr-un produs A, la un preț de 3 euro/kg. Ştiind că produsul A este un produs scutit de taxe vamale, pentru care nu se aplică nici accize, iar în momentul importului cursul valutar este de 3,345 lei/euro, să se determine ce sumă va avea de plătit agentul economic în vamă.

R: agentul economic va avea de plătit TVA, în valoare de 1,9 lei/kg, adică o sumă totală de 19 lei, pentru cele 10 kg importate.

5. La momentul „t_0" Pentru un produs „A", prețul de consum este de 120 lei/buc., în timp ce prețul de producție este de 87 lei/buc. La momentul „t_1", prețul de producție a ajuns la 95 lei/buc., iar prețul de consum la 138 lei/buc. Să se determine rata fiscalității indirecte aferente produsului „A" (ponderea taxelor indirecte în prețul de producție – Tx), pentru momentul „t_0" şi pentru momentul „t_1". Fiscalitatea a crescut, sau s-a redus în acest interval de timp?

R: $Tx_0 = 37,93\% * P_p$; $Tx_1 = 45,26\% * P_p$ => fiscalitatea indirectă aferentă produsului "A" a crescut.

XI. Salariul

Salariul reprezintă principala formă de venit a persoanelor fizice (a populației), reprezentând remunerația primită de o persoană pentru munca efectuată.

1. Salariul nominal şi salariul real

În cazul salariului, se face diferența între salariul nominal (S) şi salariul real (Sr).

Salariul nominal este salariul exprimat în bani, la un moment dat – salariul exprimat în prețuri curente.

Salariul real reprezintă salariul exprimat în prețuri constante, practic puterea de cumpărare a salariului nominal. Salariul real se calculează ca raport între salariul nominal şi indicele prețurilor.

$$S_r = \frac{S_n}{IPC}$$

Această ajustare nu este necesară pentru perioada „t_0", salariul din momentul „t_0" fiind deja exprimat în prețurile perioadei de referință. Practic, în cazul analizei dinamicii salariului, vom avea:

$$S_{r0} = S_0$$

$$S_{r1} = \frac{S_1}{IPC}$$

Ceea ce contează cel mai mult pentru un angajat, este dinamica salariului real. În negocierile purtate cu angajatorul, în vederea stabilirii salariului, angajații urmăresc să obțină o dinamică pozitivă a salariului real.

Indicatorii de dinamică a salariului real sunt:

$$\Delta S_r = S_{r1} - S_{r0}$$

$$\Delta S_r(\%) = \frac{\Delta S_r}{S_{r0}} \times 100\%$$

$$I_{Sr} = \frac{S_{r1}}{S_{r0}} \times 100\%$$

În mod similar, **indicatorii de dinamică a salariului nominal** sunt:

$$\Delta S = S_1 - S_0$$

$$\Delta S(\%) = \frac{\Delta S}{S_0} \times 100\%$$

$$I_S = \frac{S_1}{S_0} \times 100\%$$

Se poate observa, din relațiile de calcul prezentate mai sus, că indicele salariului real poate fi scris în funcție de indicele salariului nominal şi indicele prețurilor, astfel:

$$I_{Sr} = \frac{I_S}{IPC}$$

2. Rata inflației şi indicele preturilor de consum

Rata inflației este dată de rata de creştere a prețurilor de consum. Practic, se consideră un coş de consum, reprezentativ pentru gospodării, şi se calculează prețul mediu au produselor şi serviciilor din acest coş ($\overline{P}$). De la o perioadă la alta, se calculează **indicele prețurilor de consum** – notat frecvent IPC, egal practic cu indicele acestui preț mediu:

$$IPC = \frac{\overline{P_1}}{\overline{P_0}} \times 100\%$$

Rata inflației (π), fiind dată de modificarea procentuală a prețurilor de consum, se determină pe baza indicelui prețurilor de consum:

$$\pi = IPC - 100\%$$

În România, în prezent coşul de consum este format din mărfuri alimentare (41,68%), mărfuri nealimentare (41,82%) şi servicii (16,5%).

Inflația afectează toți indicatorii economici exprimați valorici – valoarea acestora nu se modifică doar datorită unei dinamici a activității

economici, ci şi ca urmare a modificării prețurilor (practic şi ca urmare a manifestării inflației).

Pentru a elimina efectul inflației asupra indicatorilor economici, aceştia ar trebui exprimați *„în prețuri constante"*. Practic, pentru a obține indicatori comparabili în timp, se exprimă toți indicatorii în funcție de nivelul prețurilor din perioada aleasă ca bază de comparație (t_0).

Considerând un indicator economic oarecare, X, se va proceda astfel:

- valoare lui X în perioada t_0 nu necesită ajustări, deoarece este deja exprimată în funcție de nivelul prețurilor din t_0;
- valoare lui X în orice altă perioadă t_i (numită *valoare nominală* a indicatorului X, exprimată *„în prețuri curente"*) se ajustează cu indicele prețurilor de consum, obținându-se astfel *valoarea reală* a lui X (X_r):

$$X_{ri} = \frac{X_i}{IPC}$$

unde IPC reprezintă indicele prețurilor de consum din perioada t_0-t_i:

$$IPC = \frac{\overline{P_i}}{\overline{P_0}} \times 100\%$$

Salariul este doar unul dintre indicatorii pentru care se calculează nivelul real. Însă calculul nivelului real al indicatorilor economici este o practică foarte frecventă.

Exemplu:

Să considerăm cazul unei firme care, în anul 2004, a obținut o cifră de afaceri de 480 mil.lei, înregistrând o creştere cu 20% față de anul anterior. Ştiind că indicele prețurilor de consul în anul 2004 a fost de 110%, se poate determina nivelul real al cifrei de afaceri în 2004, precum şi indicatorii dinamicii reale a cifrei de afaceri.

CA_1 = 480 mil.lei = 120%*CA_0 => CA_0 = 400 mil.lei

$CA_{r1} = CA_1/IPC = 480/110\% = 436{,}36$ mil.lei;

$\Delta CA_r = 36{,}36$ mil.lei;

$\Delta CA_r(\%) = 9{,}09\%$ mil.lei;

$I_{CA} = 109{,}09\%$

Altfel spus, cifra de afaceri a crescut cu 36,36 milioane lei, reprezentând o creştere procentuală de 9,09%, datorită creşterii activității economice; diferența, până la creşterea nominală de 80 de milioane (respectiv până la creşterea procentuală nominală de 20%) a fost provocată de inflație.

3. Salariul de bază, salariul brut şi salariul net

In afară de distincţia făcută între salariul nominal şi salariul real, mai trebuie făcută o distincţie clară între salariul de bază, salariul brut şi salariul net.

Salariul de bază este baza de pornire în calculul salariului. Teoretic, acesta este salariul care se negociază; alături de salariul de bază, se negociază şi diferite sporuri (de vechime, de toxicitate, de noapte, de merit etc.), care se vor adăuga la acesta.

Salariul brut reprezintă salariul total dintr-o lună, fiind format din salariul de bază plus sporuri (plus premii, plus salariul aferent orelor suplimentare lucrate în luna respectivă).

Din salariul brut se plătesc contribuţiile angajatului şi impozitul pe salariu[16]. În România, în prezent, din salariul brut se plătesc următoarele:

- *contribuţia la asigurări sociale (CAS = 9,5%);*
- *contribuţia pentru asigurări de sănătate (6,5%);*
- *contribuţia la fondul de şomaj (1%);*
- *impozitul pe salariu (16%).*

Impozitul pe salariu se aplică la salariul brut, din care s-au scăzut toate contribuţiile şi deducerea personală (această deducere personală este în prezent de 250 lei pentru salariile mai mici de 1000 lei, şi scade treptat, astfel încât pentru salariile mai mari decât 3000lei valoarea deducerii personale este 0). Contribuţiile se aplică la salariul brut (cu unele excepţii, pe care le vom ignora deocamdată, pentru a nu complica prea mult prezentarea).

Salariul net reprezintă suma de bani efectiv primită de angajat (denumită în limbaj popular „salariu în mână") – partea care rămâne din salariul brut după plata contribuţiilor sociale şi a impozitului pe salariu.

[16] În afară de aceste contribuţii, plătite de angajat, din salariul său brut, mai există contribuţii plătite de angajator (de firmă) – pentru anul 2007, contribuţiile sociale plătite de angajator sunt următoarele: 6% la sănătate, 2% la şomaj, 0,4-3,6% contribuţia pentru accidente de muncă şi boli profesionale, 0,85% contribuţia pentru concedii şi indemnizaţii, 19,5% pentru pensie, 0,25% la fondul de garantare pentru plata creanţelor salariale. Acestea însă sunt ignorate în tratarea salariului, pentru a nu complica prea mult prezentarea, dar şi deoarece aceste contribuţii ale angajatorului se evidenţiază separat şi se aplică asupra fondului brut de salarii, ele nefiind comunicate angajatului. În acest capitol, ne-am limitat la prezentarea salariului, privit din punct de vedere al angajatului care îl primeşte ca venit pentru munca depusă.

Exemplu:

Un muncitor a negociat cu firma la care lucrează un salariu de bază de 500 lei/lună, şi un spor de toxicitate de 20%. De asemenea, având o vechime în muncă de peste 10 ani, muncitorul mai beneficiază de un spor de vechime de 15%.

Salariul de bază al muncitorului este:

$$S = 500 \text{ lei/lună}$$

Salariul brut va fi:

$$S_b = S + 20\%*S + 15\%*S = 675 \text{ lei/lună}$$

Salariul net primit de muncitor ajunge astfel:

$$S_n = S_b - CAS - C.sănătate - C.şomaj - impozit$$

$$CAS = 9,5\% * S_b = 64 \text{ lei}$$

$$C.sănătate = 6,5\% * S_b = 44 \text{ lei}$$

$$C.şomaj = 1\% * S_b = 7 \text{ lei}$$

$$Impozit = 16\% * (675 - 64 - 44 - 7 - 250) = 50 \text{ lei}$$

$$S_n = 675 - 64 - 44 - 7 - 50 = 510 \text{ lei}$$

Obs: conform legislaţiei în vigoare salariile se exprimă în lei (fără subdiviziuni)

4. Aplicaţii

PROBLEMĂ REZOLVATĂ

În decursul unui an, salariul nominal al unui salariat a crescut de la 350 lei la 400 lei, iar preţurile au crescut cu 35%. Să se determine evoluţia (dinamica) salariului real al angajatului.

Rezolvare:

$S_0 = 350 \text{ lei} = S_{r0}$

$\Delta P(\%) = 35\% \quad => \quad IPC = 135\%$

$S_1 = 400 \text{ lei} \quad => \quad S_{r1} = 400/135\% = 296,3 \text{ lei}$

$\Delta S_r = -53,7 \text{ lei/lună}; \quad \Delta S_r(\%) = -15,3\%; \quad I_{Sr} = 84,7\%$

PROBLEME PROPUSE

1. În decursul unui an, într-o economie, salariul mediu nominal a crescut cu 30%, iar indicele preţurilor de consum a fost de 130%. Să se determine indicele salariului real şi creşterea procentuală a salariului real.

R: I_{Sr} = 100%; $\Delta S_r(\%)$ = 0%.

2. În decursul unei perioade salariul mediu nominal pe economie a cunoscut o evoluţie de creştere cu 15%, în timp ce puterea de cumpărare a salariului mediu nominal (salariul real) a crescut cu 10%. Care a fost indicele preţurilor de consum şi rata inflaţiei în perioada respectivă?

R: IPC = 104,5%; π = 4,5%.

3. Într-o societate comercială, în decursul unui an, salariul mediu nominal a evoluat de la 525 lei la 620 lei. În această perioadă, preţurile de vânzare a bunurilor de consum au înregistrat o creştere de 15%. Să se calculeze:
   a). indicele salariului mediu nominal;
   b). indicele salariului mediu real.

R: I_S = 118%; I_{Sr} = 102,6%

4. La sfârşitul anului „t", într-o economie s-a ajuns la un nivel al salariu mediu nominal de 4.500 u.m., pe fondul creşterii preţurilor cu 25% şi a salariului mediu real cu 20%. Care a fost nivelul salariului mediu nominal la începutul anului „t" ?

R: S_0 = 3.000 u.m.

5. În anul „t", într-o economie naţională, indicele preţurilor de consum a fost de 109%, iar salariul mediu nominal a înregistrat o creştere de 30%. La începutul anului, salariul mediu nominal a fost de 2.800 u.m. Să se determine:
   a). nivelul salariului mediu nominal la sfârşitul anului „t";
   b). nivelul salariului mediu real la sfârşitul anului „t";
   c). indicele salariului mediu real în anul „t".

R: a) S_1 = 3.640 u.m.; b) S_{r1} = 3.339,44 u.m.; c) I_{Sr} = 119,25%

6. Salariaţii unei întreprinderi se pregătesc de renegocierea salariilor. În întreprindere, nivelul mediu al salariilor nominale, în momentul începerii negocierilor, este de 800 lei, iar creşterea preţurilor pentru perioada următoare se preconizează ca fiind de 12%. Care va fi creşterea (procentuală) a salariilor medii nominale, pe care trebuie să o solicite salariaţii patronatului, pentru a-şi mări puterea de cumpărare a salariului lor nominal cu 10%?

R: $\Delta S(\%)$ = 23,2%

7. În ianuarie 2004 un angajat avea un salariu de 830 lei. În ianuarie 2005 salariul lui era de 950 lei. Ştiind că în anul 2004 rata inflaţiei a fost de 9%, să se determine:
   a) salariul real al angajatului în ianuarie 2005;
   b) modificarea procentuală a salariului real;
   c) salariul pe care trebuia să îl ceară angajatul , în ianuarie 2005, pentru a obţine o creştere reală a salariului de 10%.

R: a) S_{r1} = 871,5 lei; b) $\Delta S_r(\%)$ = 5%; c) S_1 = 995,17 lei

8. La începutul anului 2005 un angajat avea un salariu de 1.200 lei.
   a) Ştiind că în primele trei luni ale anului rata cumulată a inflaţiei a fost de 3%, iar salariul său nominal a crescut cu 5%, să se determine salariul real al angajatului în luna aprilie 2005.
   b) Cât ar fi trebuit să fie creşterea procentuală a salariului său nominal pentru ca salariul real să crească cu 5%?

R: a) S_{r1} = 1223,3 lei; b) $\Delta S(\%)$ = 8,15%;

9. În decursul unui an „t", preţurile bunurilor de consum au crescut cu 40%, iar salariul nominal cu 25% faţă de anul precedent, ajungând la nivelul de 500 u.m./lună. Să se determine:
   a) salariul nominal lunar în anul anterior;
   b) salariul real în anul curent;
   c) considerând situaţia din anul anterior dată, cât ar fi trebuit să fie salariul nominal în anul „t", pentru ca salariul real să rămână constant?

R: a) S_0 = 400 u.m.; b) S_{r1} = 357 u.m.; c) S_1 = 560 u.m.

10. Ce salariu nominal trebuie să ceară un angajat în anul "t", pentru a-şi menţine constantă puterea de cumpărare a salariului nominal, în condiţiile creşterii generale a preţurilor bunurilor de consum cu 10%, dacă în anul anterior salariul său nominal era de 1.000 lei?

R: S_1 = 1.100 lei.

11. În anul "t_0" salariul nominal mediu, într-o întreprindere X, a fost de 200 lei, iar în anul "t_1" s-a majorat la 300 lei. În perioada respectivă, rata inflației a fost de 150%. Să se calculeze salariul real mediu din întreprindere în anul „t_1", indicele salariului real şi modificarea procentuală a salariului real.

R: S_{r1} = 120 lei; I_{Sr} = 60%; $\Delta S_r(\%)$ = - 40%.

12. În anul „t", salariul mediu nominal dintr-o economie era de 500 u.m., În anul „t_1", indicele salariului nominal a fost de 300%, iar rata inflației a fost de 500%. Să se determine salariul nominal din anul „t_1" şi indicatorii de dinamică a salariului real.

R: S_1 = 1.500 u.m.; ΔS_r = -250 u.m.; I_{Sr} = 50%; $\Delta S_r(\%)$ = -50%.

13. Un salariat a negociat cu firma la care este angajat un salariu brut de 1.200 lei/lună. Să se determine impozitul pe salariu şi salariul net al angajatului, ştiind că pentru acest nivel de salariu brut deducerea personală este de 200 lei.

R: Impozitul = 127 lei; Sn = 869 lei.

14. Un salariat a negociat cu firma la care este angajat un salariu net de 1.200 lei/lună. Să se determine impozitul pe salariu şi salariul brut al angajatului, ştiind că acesta beneficiază de o deducere personală de 180 lei.

R: Impozitul = 194 lei; Sb = 1.680 lei.

15. În luna septembrie 2004, salariul mediu brut pe economie a fost de 821 lei. În septembrie 2005, acesta a ajuns la 965 lei. Ştiind că în această perioadă preţurile au crescut cu 8,5%, să se determine indicatorii de dinamică ai salariului mediu brut nominal şi indicatorii de dinamică ai salariului mediu brut real.

R: ΔS = 144 lei; I_S = 117,5%; $\Delta S(\%)$ = 17,5%; ΔS_r = 68 lei; I_{Sr} = 108,3%; $\Delta S_r(\%)$ = 8,3%

16. În luna septembrie 2004, salariul mediu net pe economie a fost de 594 lei. În septembrie 2005, acesta a ajuns la 736 lei. Ştiind că în această perioadă preţurile au crescut cu 8,5%, să se determine indicatorii de dinamică ai salariului mediu brut nominal şi indicatorii de dinamică ai salariului mediu brut real.

R: ΔS = 142 lei; I_S = 123,9%; $\Delta S(\%)$ = 23,9%; ΔS_r = 84 lei; I_{Sr} = 114,14%; $\Delta S_r(\%)$ = 14,14%

XII. Profitul. Ratele de rentabilitate.

1. Rate de rentabilitate

Foarte frecvent, profitul nu se analizează în mărime absolută, ci în mărime relativă, cu ajutorul ratelor profitului, numite şi **rate de rentabilitate**.

Ratele de rentabilitate se calculează ca raport între profitul obţinut de o firmă şi un alt indicator economic (cost total, cifră de afaceri, capital total utilizat, capital fix utilizat).

Cele mai utilizate rate de rentabilitate sunt următoarele:

- **rata profitului în raport cu costul total** – arată cât la sută reprezintă profitul din costul total global al firmei:

$$R_{Pr/CT} = \frac{Pr}{CT} \times 100\%$$

- **rata profitului în raport cu cifra de afaceri** – arată cât la sută reprezintă profitul din cifra de afaceri a firmei:

$$R_{Pr/CA} = \frac{Pr}{CA} \times 100\%$$

- **rata profitului în raport cu capitalul** – arată cât la sută reprezintă profitul din capitalul investit în firmă:

$$R_{Pr/K} = \frac{Pr}{K} \times 100\%$$

Pentru capitalul fix, se calculează frecvent **profitabilitatea capitalului fix,** exprimată ca unităţi de profit ce revin la 1.000 unităţi capital fix utilizat:

$$R_{Pr/Kf} = \frac{Pr}{Kf} \times 1000$$

2. Profit brut şi profit net

Profitul, la fel ca majoritatea veniturilor din economie, este impus impozitării. De regulă, **impozitul pe profit** se calculează prin aplicarea unei cote procentuale de impozitare la profitul brut obţinut de firmă. Impozitul pe profit se aplică doar pentru profit – dacă firma obţine pierdere, aceasta nu se poate impozita; în cazul obţinerii unor pierderi, pierderea netă este egală cu pierderea brută.

În România, impozitul pe profit s-a redus continuu (pentru a stimula investiţiile şi activitatea economică), de la 38% la 25%, iar începând cu anul 2005, la 16%.

Impozitul pe profit va fi deci, ca regulă generală:

$$Imp_{Pr} = 16\% * Pr$$

Practic, profitul care rămâne la dispoziţia firmei este **profitul net**, partea care rămâne din profit după plata impozitului către stat. Profitul net va fi, deci:

$$Pr_n = Pr - Imp_{Pr}$$

Ratele de rentabilitate pot fi calculate atât pentru profitul brut, cât şi pentru profitul net.

Exemplu:

O firmă utilizează în anul „t" un capital în valoare de 800 mii lei, obţine o cifra de afaceri de 2,4 mil.lei şi înregistrează costuri totale de 1,5 mil.lei.

Se va determina rata profitului în funcţie de costul total, în funcţie de cifra de afaceri şi în funcţie de capitalul utilizat, atât pentru profitul brut, cât şi pentru profitul net;

$Pr = CA - CT = 0{,}9$ mil.lei $= 900$ mii lei

$Imp_{Pr} = 16\% * 900 = 144$ mii lei

$Pr_n = Pr - Imp_{Pr} = 756$ mii lei

$$R_{Pr/CT} = \frac{900}{1.500} \times 100\% = 60\%$$

$$R_{Pr/CA} = \frac{900}{2.400} \times 100\% = 37{,}5\%$$

$$R_{Pr/K} = \frac{900}{800} \times 100\% = 125\%$$

$$R_{Prn/CT} = \frac{756}{1.500} \times 100\% = 50,4\%$$

$$R_{Prn/CA} = \frac{756}{2.400} \times 100\% = 31,5\%$$

$$R_{Pr/K} = \frac{756}{800} \times 100\% = 94,5\%$$

Presupunând că 40% din capitalul utilizat este capital circulant, se va determina profitabilitatea capitalului fix (în funcție de profitul brut).

Kc = 40%*K = 320 mii lei

Kf = K – Kc = 480 mii lei

$$R_{Pr/Kf} = \frac{900}{480} \times 1000 = 1.875 \text{ [lei Pr / 1.000 lei Kf]}$$

Un alt indicator care se utilizează frecvent, pentru evaluarea profitului unei firme, este *profitul unitar (mediu)* – adică profitul care se obține pe o unitate de produs:

$$Pr_u = \frac{Pr}{Q}$$

Ținând cont de faptul că profitul poate fi scris ca produs între cantitatea de produse și diferența dintre prețul de vânzare și costul total mediu [Pr = Q*(P-CTM)], profitul unitar va putea fi scris, în funcție de prețul de vânzare și de costul total mediu:

$$Pr_u = P - CTM$$

3. Aplicații

PROBLEMĂ REZOLVATĂ

La o societate comercială se realizează 100 buc. din produsul A cu următoarele cheltuieli:

- materii prime și materiale: 30 mii lei;
- salarii: 15 mii lei;
- cheltuieli de administrație: 7 mii lei;
- amortizare: 8 mii lei;
- combustibil, apă, energie: 4 mii lei.

Profitul obținut de societate a fost de 20 mii lei. Să se calculeze:

a) rata profitului în funcție de costurile totale (pentru profitul brut și profitul net);
b) rata profitului în funcție de cifra de afaceri (pentru profitul brut și profitul net);
c) profitul unitar.

Rezolvare:

a). CT = 30 + 15 + 7 + 8 + 4 = 64 mii lei

$$R_{Pr/CT} = \frac{20}{64} \times 100\% = 31,25\%$$

Imp_{Pr} = 16% * 20 = 3,2 mii lei => Pr_n = 20 – 3,2 = 16,8 mii lei

$$R_{Prn/CT} = \frac{16,8}{64} \times 100\% = 26,25\%$$

b). CA = CT + Pr = 64 + 20 = 84 mii lei

$$R_{Pr/CA} = \frac{20}{84} \times 100\% = 23,8\%$$

$$R_{Prn/CA} = \frac{16,8}{84} \times 100\% = 20\%$$

c). Pr_u = Pr / Q = 20 / 100 = 0,5 mii lei/buc. = 500 lei/buc.

PROBLEME PROPUSE

1. O societate comercială realizează 10.000 buc. dintr-un produs oarecare, cu următoarele cheltuieli: materii prime: 100 mii lei; amortizări: 20 mii lei; cheltuieli administrative: 10 mii.lei; salarii: 120 mii lei; combustibil, apă, energie: 50 mii lei. Produsele realizate se vând pe piață la prețul de 40 lei/buc. Să se calculeze profitul net al firmei și rata profitului net în funcție de cifra de afaceri.

R: Pr_n = 84 mii lei; $R_{Prn/CA}$ = 21%.

2. La o firmă, rata profitului (brut) în funcție de cifra de afaceri este de 20%. Să se determine rata profitului (brut) în funcție de costul total.

R: $R_{Pr/CT}$ = 25%.

3. Să se determine rata profitului în funcție de cifra de afaceri, știind că ponderea cheltuielilor materiale în costul total este de 60%, iar profitul este 1/4 din cheltuielile salariale.

R: $R_{Pr/CA} = 9,09\%$

4. O firmă înregistrează la finele anului „t" costuri totale de 15 mil.lei, și o rată a profitului în funcție de cifra de afaceri de 25%. Să se calculeze cifra de afaceri, profitul brut și profitul net al firmei.

R: CA = 20 mil.lei; Pr = 5 mil.lei; $Pr_n = 4,2$ mil.lei

5. Firma "X" realizează în anul „t" o producție în valoare de 500 mii lei și o rată a profitului în funcție de cifra de afaceri de 11%. Care este nivelul costului total și valoarea impozitului pe profit?

R: CT = 445 mii lei; $Imp_{Pr} = 8,8$ mii lei

6. Firma "X" realizează un profit de 330 mii lei, la o rată a profitului în funcție de cifra de afaceri de 11%. Să se determine nivelul costului total și profitul net al firmei.

R: CT = 2.670 mii lei; $Pr_n = 280,56$ mii lei

7. Firma "X" realizează o producție, în valoare de 900 mii lei, cheltuind pentru salarii 200 mii lei, care reprezintă 25% din costul de producție. Să se determine rata profitului net în funcție de costul total și în funcție de cifra de afaceri.

R: $R_{Prn/CT} = 10,5\%$; $R_{Prn/CA} = 9,33\%$

8. Știind că pentru firma "X", profitul reprezintă 12% din cifra de afaceri, iar cheltuielile salariale reprezintă 15% din costul de producție. Să se calculeze rata profitului în funcție de costul total.

R: $R_{Pr/CT} = 13,63\%$

9. În perioada "t_0", o societate comercială realizează 1.000 bucăți din produsul A, cu costuri totale medii de 40 lei/buc. În perioada următoare s-a introdus o tehnologie nouă, care a permis creșterea producției cu 40% și reducerea costurilor totale medii cu 20%. Prețul de vânzare a bunului este de 45 lei/buc., constant în cele două perioade. Să se calculeze rata profitului în funcție de costurile totale și rata profitului în funcție de cifra de afaceri în cele două perioade de timp.

R: $R_{Pr/CT0} = 12,5\%$; $R_{Pr/CA0} = 11,1\%$; $R_{Pr/CT1} = 40,625\%$; $R_{Pr/CA1} = 28,8\%$;

10. La o societate comercială cheltuielile salariale reprezintă 30% din costul de producție și sunt de 1,5 ori mai mari decât profitul. Să se calculeze rata profitului în funcție de costul de producție și rata profitului în funcție de cifra de afaceri.

R: $R_{Pr/CT} = 20\%$; $R_{Pr/CA} = 16,6\%$

11. Știind că rata profitului net în funcție de costul total este 20%, determinați rata profitului brut în funcție de costul total și rata profitului net în funcție de cifra de afaceri.

R: $R_{Pr/CT} = 23,8\%$; $R_{Prn/CA} = 16,15\%$

12. În perioada "$t_0 - t_1$", la o societate comercială X, profitul a înregistrat o creștere de 40% în timp ce costul de producție s-a redus cu 20 %. Să se calculeze cu ce procent s-a modificat rata profitului în funcție de costurile totale în această perioadă ?

R: $\Delta R_{Pr/CT}(\%)=75\%$

13. O societate comercială realizează la sfârșitul anului „t" o cifră de afaceri de 200 mil.lei, la o rată a profitului (în funcție de cifra de afaceri) de 40%. Să se calculeze costurile totale și profitul net al firmei.

R: CT = 120 mil.lei; $Pr_n = 67,2$ mil.lei

14. În anul „t_0", o firmă a obținut o cifră de afaceri de 600 mil.lei și un profit brut de 50 mil.lei, utilizând un capital de 50 mil.lei. În anul „t_1" capitalul utilizat a crescut cu 40%, cifra de afaceri a fost de 900 mil.lei, iar profitul net de 168 mil.lei. Să se determine:
   a) ratele profitului net pentru anul „t_0"
   b) ratele profitului brut pentru anul „t_1"

R: a) $R_{Prn/CT0} = 7,6\%$; $R_{Prn/CA0} = 7\%$; $R_{Prn/k0} = 84\%$; b) $R_{Pr/CT1} = 28,57\%$; $R_{Pr/CA1} = 22,2\%$; $R_{Pr/k1} = 285,7\%$;

15. O societate comercială utilizează un capital de 100 mii lei, din care 40% reprezintă capital fix și obține o cifră de afaceri de 200 mii lei. Știind că profitabilitatea capitalului fix este de 850

lei.profit/1.000 lei.Kf, să se determine profitul firmei şi ratele profitului.

R: Pr = 34 mii lei; $R_{Pr/CT}$ = 20,48%; $R_{Pr/CA}$ = 17%; $R_{Pr/K}$ = 34%;

16. Firma "X" realizează o producţie în valoare de 250 mii lei. Ştiind că firma respectivă a obţinut 500 de bucăţi din produsul „A" cu o rată a profitului ($R_{Pr/CA}$) de 10%, să se calculeze costul total şi costul total mediu al firmei.

R: CT = 225 mii lei; CTM = 0,45 mii lei/buc. = 450 lei/buc.

XIII. Dobânda. Profitul în sectorul bancar

1. Tipuri de dobânzi

Dobânda este un venit financiar, obţinut de deţinătorii de depozite bancare şi de deţinătorii de titluri financiare de credit (gen obligaţiuni). Dobânda apare ca un venit specific al creditorilor – al agenţilor economici care acordă credite altor agenţi economic, indiferent de forma concretă de creditare.

Creditele pot fi contractate direct, pe piaţa financiară (prin emisiunea de titluri de credit) sau indirect, prin intermediul instituţiilor financiare specializate (gen bănci). Băncile colectează fondurile disponibile din economie, sub formă de depozite şi le acordă altor agenţi economici, care au nevoie de finanţare, sub formă de credite. Astfel, depozitele pot fi considerate ca şi credite acordate de agenţii economici băncilor. Pentru activitatea desfăşurată (de intermediere financiară), băncile încasează anumite taxe şi comisioane. Cel mai frecvent, în economiile moderne, taxele şi comisioanele bancare sunt foarte mici (neglijabile) – veniturile băncilor provin, în marea lor majoritate, din diferenţa de dobândă practicată pentru credite şi pentru depozite.

În momentul acordării unui credit, agenţii economici convin asupra unor elemente, precum valoarea creditului (C), durata creditului (n) şi rata dobânzii (d). Aceste elemente apar pe orice contract de credit sau de depozit şi sunt înscrise pe orice titlu de credit.

Venitul anual obţinut de un creditor va fi dat de **dobânda anuală,** calculată ca produs între valoarea creditului şi rata dobânzii:

$$D_a = C \times d$$

Un credit va aduce venituri celui care l-a acordat (celui care a investit bani în acel credit) până la rambursarea completă. Dacă presupunem că dobânda se plăteşte anual, iar rambursarea creditului se face integral, la scadenţă (după perioada de n ani stabilită în contractul de credit), creditorul va obţine un venit anual sub formă de dobândă timp de n ani. Ca urmare **dobânda totală** încasată va fi:

$$D = D_a \times n = C \times d \times n$$

Această variantă de calcul a dobânzii se numeşte **dobândă simplă**. Este varianta cel mai des întâlnită în cazul depozitelor (cu plata lunară a dobânzii) şi în cazul titlurilor de credit (cu plata anuală, semestrială, trimestrială sau lunară a dobânzii). Ideea de bază este că dobânda se plăteşte periodic, la intervale regulate de timp, iar creditul se rambursează integral la sfârşitul perioadei.

În cazul în care dobânda se plăteşte la intervale mai mici decât un an, se va calcula **dobânda lunară** ($D_l = D_a/12$) sau, acolo unde este necesar, **dobânda ce revine pentru o zi** ($D_z = D_a/360$[17]).

În practică apar şi alte forme de dobânzi, în funcţie de modul concret în care se plăteşte dobânda şi de modul de rambursare.

Astfel, dacă plata dobânzii se face la sfârşitul perioadei, odată cu rambursarea creditului, se va calcula o **dobândă compusă** (sau dobândă capitalizată). Se practică în cazul titlurilor financiare şi în cazul depozitelor bancare cu capitalizare. Specific acestei dobânzi este faptul că dobânda neplătită se va considera credit, şi în practic se va plăti dobândă la dobândă. Concret, dobânda compusă se va calcula astfel:

- anul 1: $D_{a1} = C*d$
- anul 2: $D_{a2} = (C+D_{a1})*d$
- ...
- anul i: $D_{ai} = (C + \sum_{j=1}^{i-1} D_{aj}) * d$
- ...

La sfârşitul perioadei de n ani, dobânda totală încasată va fi suma acestor dobânzi:

$$D = \sum_{i=1}^{n} D_{ai}$$

În cazul dobânzii compuse, deoarece dobânda se plăteşte în momentul rambursării creditului, se poate calcula direct suma care trebuie plătită după n ani. Aceasta va fi:

$$S_n = C + D$$

Aplicând acelaşi algoritm iterativ ca şi în cazul dobânzii, vom obţine:

- anul 1: $S_1 = C + D_{a1} = C + C*d = C*(1+d)$

[17] Cel mai des, se lucrează cu luni convenţionale, de 30 zile – din acest motiv depozitele oferite de bănci pe termen scurt, de sub 1 an, sunt frecvent pe un termen de 30, 90, 180 de zile. Se poate lucra însă şi cu luni calendaristice, caz în care se va ţine cont de numărul real de zile din fiecare lună (însă această practică este mai puţin răspândită).

- anul 2: $S_2 = S_1 + D_{a2} = C*(1+d) + C(1+d)*d = C*(1+d)^2$
- ...
- anul n: $S_n = S_{n-1} + D_{an} = \ldots = C*(1+d)^n$

Altfel spus, vom avea: $S_n = C\ (1+d)^n$

Ţinând cont de aceste relaţii, dobânda totală, calculată în cazul aplicării dobânzii compuse, va fi:

$$D = S_n - C$$

$$D = C*(1+d)^n - C$$

În cazul creditelor contractate de la bănci (uneori şi în cazul unor titluri de credit) se practică rambursarea periodică a creditului. În acest caz, dobânda se va calcula în fiecare an la valoarea rămasă de rambursat. Deoarece dobânda totală depinde de modul concret de rambursare, se va calcula dobânda în fiecare an, iar dobânda totală va fi suma dobânzilor anuale:

$$D = \sum_{i=1}^{n} D_{ai}$$

Exemplu:

Un agent economic X acordă un credit unui alt agent economic, Y, în valoare de 100 mii lei, pe o perioadă de 4 ani, cu o rată a dobânzii de 10%.

a) Dacă Y plăteşte dobânda anual şi rambursează creditul după 4 ani, atunci X va obţine următoarele venituri:

$D_a = 100 * 10\% = 10$ mii lei/an;

$D = 100 * 10\% * 4 = 40$ mii lei (în total, în cei patru ani)

Dacă dobânda se plăteşte lunar, atunci valoarea dobânzii lunare va fi $D_l = 100*10\%*1/12 = 0{,}833$ mii lei = 833 lei/lună. Valoarea dobânzii anuale şi valoarea dobânzii totale nu vor fi afectate.

Obs: în această lucrare, realitatea economică este prezentată într-o manieră simplificată; în cazul instituţiilor financiare, regula generală este de calcul şi de plată a dobânzii în fiecare lună – iar capitalizarea dobânzii se face pe număr de luni, nu pe număr de ani; ca urmare, în cazul plăţii anuale a dobânzii, dobânda se va calcula, cel mai frecvent, ca şi dobândă compusă pentru o perioadă de 12 luni.

b) Dacă Y plăteşte dobânda la sfârşitul celor 4 ani, odată cu rambursarea creditului, dobânda se va calcula ca şi dobândă compusă:

$D = 100*(1+10\%)^4 - 100 = 46{,}41$ mii lei

Practic, în acest caz, X va primi după 4 ani o sumă de 146,41 mii lei, din care 100 mii lei reprezintă creditul inițial, iar diferența de 46,41 mii lei reprezintă dobânda.

$S_n = 100*(1+10\%)^4 = 146,41$

Detaliat, pe cei patru ani, X va primi următoarele sume:

$D_{a1} = 100*10\% = 10$ mii lei

$D_{a2} = 110*10\% = 11$ mii lei

$D_{a3} = 121*10\% = 12,1$ mii lei

$D_{a4} = 133,1*10\% = 13,31$ mii lei

Dobânda totală va fi D = 10 + 11 + 12,1 + 13,31 = 46,41 mii lei

c) Dacă Y rambursează creditul anual, în tranşe egale de 25 mii lei/an (100/4=25), situația încasărilor lui X va fi următoarea:

- anul 1: $D_{a1} = 100*10\% = 10$ mii lei; la sfârşitul primului an Y rambursează 25 mii lei, deci mai rămân de rambursat 75 mii lei;

- anul 2: $D_{a2} = 75*10\% = 7,5$ mii lei; la sfârşitul anului Y mai rambursează 25 mii lei, deci mai rămân de rambursat 50 mii lei;

- anul 3: $D_{a3} = 50*10\% = 5$ mii lei; la sfârşitul anului Y mai rambursează 25 mii lei, deci mai rămân de rambursat 25 mii lei;

- anul 4: $D_{a4} = 25*10\% = 2,5$ mii lei; la sfârşitul anului, Y rambursează şi ultima tranşă de 25 mii lei.

Dobânda totală va fi, deci: D = 10 + 7,5 + 5 +2,5 = 25 mii lei.

*Obs: chiar dacă durata creditului este mai mică de un an, n va fi exprimat tot în ani; în exemplul precedent, dacă se stabilea o durată a creditului de 3 luni, n ar fi fost 3/12 = 0,25 ani, iar dobânda totală (calculată în regim de dobândă simplă) ar fi fost D = 100*10%*0,25 = 2,5 mii lei.*

2. Dobânzi plătite şi dobânzi încasate de bănci. Profitul bancar

În cazul instituțiilor bancare, se calculează *dobânzile totale plătite într-o anumită perioadă, pentru depozitele atrase,* şi *dobânzile încasate în aceeaşi perioadă, pentru creditele acordate:*

$$Dp = Dpz*d_p \qquad Dî = C*d_i$$

unde Dp = dobânzile plătite de bancă; Dpz = valoarea depozitelor atrase de bancă; d_p = rata dobânzii practicate la depozite; Dî = dobânzile

încasate de bancă; C = valoarea creditelor acordate de bancă; d_i = rata dobânzii practicate la credite.

Diferența dintre dobânzile încasate şi dobânzile plătite formează **câştigul băncii** (câştigul bancar):

$$Cb = Dî - Dp$$

Din câştigul bancar se acoperă cheltuielile de funcționare ale băncii (Chf), iar diferența constituie **profitul băncii**:

$$Pr = Cb - Chf$$

Exemplu:

O bancă a acordat credite anuale în valoare de 100 mil.lei, pe baza depozitele băneşti provenite de la populație, în valoare de 150 mil.lei. Pentru aceste depozite banca acordă o dobândă de 10%, în timp ce pentru creditele acordate percepe o dobândă de 26 %. Costurile de funcționare a băncii se ridică la 10 mil.lei.

În aceste condiții se poate calcula profitul băncii.

Se calculează mai întâi dobânzile încasate şi dobânzile plătite de către bancă:

$Dî = C*d_i = 100*26\% = 26$ mil.lei

$Dp = Dpz*d_p = 150*10\% = 15$ mil.lei

Pe baza acestora se determină câştigul bancar:

$Cb = Dî - Dp = 26 - 15 = 11$ mil.lei

În final, se determină profitul bancar:

$Pr = Cb - Chf = 11 - 10 = 1$ mil.lei

3. Aplicații:

PROBLEME PROPUSE:

1. O persoană fizică depune suma de 300 mii.lei la bancă cu o rată anuală a dobânzii de 20 %, pe o perioadă de 3 ani. Calculați dobânda pe care o va încasa persoana fizică şi suma finală pe care o va restitui banca în regim de dobândă compusă.

R: a). $S_3 = 518,4$ mii lei; D = 218,4 mii lei

2. O persoană fizică are nevoie, peste 3 ani, de o sumă de 50 mii lei (ex: pentru a-şi cumpăra o maşină nouă). Ce sumă trebuie să depună în prezent la bancă, în regim de dobândă compusă, dacă rata dobânzii practicată la depozite este de 10% ? Ce dobândă va încasa persoana fizică?

R: C = 37,6 mii lei; D = 12,4 mii lei.

3. O persoană fizică face un depozit bancar în valoare de 10 mii lei, pe o perioadă de 2 ani, la o rată a dobânzii de 15%, în regim de dobândă compusă. Să se calculeze:
   a). suma finală care îi va reveni persoanei la finele celor 2 ani;
   b). dobânda pe care o va încasa;
   c). rata dobânzii în condiţiile regimului dobânzii simple, care va aduce aceeaşi dobândă totală.

R: a). S_2 = 13.225 lei; b). D = 3.225 lei; c). d = 16,125 %

4. Pe ce perioadă a fost acordat un credit de 500 mii lei, în regim de dobândă simplă, dacă rata dobânzii aplicate la credit a fost de 30%, iar dobânda încasată a fost de 900 mii lei?

R: n = 6 ani.

5. O bancă comercială acordă credite în valoare totală de 800 mil.lei din depozite atrase de la agenţii economici, în valoare de 900 mil.lei şi încasează dobânzi în valoare de 84 mil.lei. Pentru depozite banca plăteşte o rată a dobânzii de 5%. La finele anului banca înregistrează un profit de 11,5 mil.lei. Să se calculeze:
   a). rata dobânzii practicate de bancă la creditele acordate ;
   b). valoarea dobânzilor plătite de bancă deponenţilor;
   c). cheltuielile de funcţionare ale băncii.

R: a). d_i = 10,5%; b). Dp =45 mil.lei; c). Chf = 27,5 mil.lei

6. În anul „t", o bancă a acordat următoarele credite:
   - 50 mil.lei pe o perioadă de 1 an cu o dobândă de 40 % pe an
   - 10 mil.lei pe o perioadă de 6 luni cu o dobândă de 32 % pe an
   - 20 mil.lei pe o perioadă de 9 luni cu o dobândă de 36 % pe an
   - 30 mil.lei pe o lună cu o dobândă de 30% pe an.

   Banca plăteşte deponenţilor o dobânzi în valoare totală de 10,5 mil.lei, iar profitul bancar reprezintă 20% din câştigul bancar. Să se determine valoarea dobânzilor încasate de bancă şi profitul băncii.

R: Dî = 27,75 mil.lei; Pr = 3,45 mil.lei.

7. O bancă a avut în anul „t" un capital propriu de 50 mil.lei. Banca a atras depozite în valoare de 250 mil.lei, contra unei rate a dobânzii de 20%, şi a acordat sub formă de credite 60% din capitalul total disponibil, cu o rată anuală a dobânzii de 45%. Să se determine dobânzile plătite de bancă, dobânzile încasate de bancă şi câştigul brut bancar.

R: Dp = 50 mil.lei; Dî = 81 mil.lei; Cb = 31 mil.lei.

8. O bancă a avut în anul 2004 un capital propriu de 40 mil.lei. Banca a atras depozite în valoare de 360 mil.lei, contra unei rate a dobânzii de 15%, şi a acordat sub formă de credite 60% din capitalul total disponibil, cu o rată anuală a dobânzii de 35%. Să se determine câştigul bancar, şi profitul băncii, ştiind că în anul respectiv, cheltuielile de funcţionare s-au ridicat la 24,5 mil.lei;

R: Cb = 30 mil.lei; Pr = 5,5 mil.lei.

9. La o bancă se fac depozite în valoare totală de 800 mil.lei pentru care banca plăteşte o rată anuală a dobânzii de 10%. Din aceste depozite, banca acordă credite în valoare de 600 mil.lei, pentru care percepe o rată anuală a dobânzii de 20%. La finele anului, banca înregistrează un profit de 11 mil.lei. Să se determine câştigul bancar şi cheltuielile de funcţionare a băncii.

R: Cb = 40 mil.lei; Chf = 29 mil.lei.

10. O bancă încasează dobânzi pentru creditele acordate în valoare de 180 mil.lei, corespunzător unei rate anuale a dobânzii de 30%. Pentru depozitele atrase, în valoare totală de 900 mil.lei, banca plăteşte dobânzi de 135 mil.lei. Cheltuielile de funcţionare ale băncii se ridică la 20 mil.lei. Să se determine valoarea creditelor acordate de bancă, rata dobânzii aplicate la depozite şi profitul băncii.

R: C = 600 mil.lei; d_p = 15%; Pr = 25 mil.lei.

11. O bancă plăteşte deponenţilor dobânzi în valoare de 25 mil.lei şi acordă următoarele credite, în regim de dobândă simplă:
   - 100 mil.lei, pe o perioadă de 1 an, la o rată anuală a dobânzii de 40%;
   - 70 mil.lei, pe o perioadă de 8 luni, la o rată anuală a dobânzii de 30%;

- 50 mil.lei, pe o perioadă de 6 luni, la o rată anuală a dobânzii de 28%.

Cheltuielile de funcționare ale băncii reprezintă 30% din câștigul băncii. Să se determine profitul bancar.

R: Prb = 25,2 mil.lei.

12. O bancă acordă un credit în valoare de 30 mii.lei, pe o perioadă de 3 ani, la o rată anuală a dobânzii de 20%, în regim de dobândă simplă. Să se determine:
    a). dobânda totală;
    b). valoarea creditul, în regim de dobândă compusă, la care s-ar plăti aceeaşi dobândă totală.

R: a). D = 18 mii.lei; b). C = 24.725 lei.

13. O societate comercială contractează de la o bancă un împrumut de 250 mii lei, cu rata anuală a dobânzii de 10%, pe 3 ani. Rambursarea împrumutului şi plata dobânzilor aferente se vor face într-o singură tranşă la sfârşitul celui de al treilea an. Care este suma totală pe care trebuie să o achite debitorul băncii la scadență? Cât la sută din această sumă reprezintă dobânda?

R: S_3 = 332.750 lei; D =24,86%S_3*

14. Un agent economic doreşte să dețină peste doi ani o sumă de 10 mil.lei. Ştiind că pentru depunerile la termen băncile acordă o rată anuală a dobânzii de 10%, să de determine suma ce va trebui depusă în prezent:
    a) în regim de dobândă simplă;
    b) în regim de dobândă compusă.

R: a) C = 8,(3) mil.lei; b) C = 8,264 mil.lei

15. Un agent economic doreşte să dețină peste trei ani o sumă de 10 mil.lei. Ştiind că pentru depunerile la termen băncile acordă o rată anuală a dobânzii de 10%, să de determine suma ce va trebui depusă în prezent:
    a) în regim de dobândă simplă;
    b) în regim de dobândă compusă.

R: a) C = 7,692 mil.lei; b) C = 7,51 mil.lei

XIV. Întrebări recapitulative şi aplicații de sinteză

1. Subiecte recapitulative

1. Ce este ştiința economică?
2. Relația între nevoi şi resurse
3. Raritatea resurselor
4. Care este obiectul de studiul al ştiinței economice?
5. Care sunt principalele curente de gândire economică?
6. Mercantilismul
7. Curentul fiziocrat
8. Clasicismul (liberalismul clasic englez)
9. Neoclasicismul
10. Keynesismul
11. Marxismul
12. Neokeynesismul
13. Neoliberalismul
14. Monetarismul
15. Diferența dintre microeconomie şi macroeconomie
16. Economia naturală
17. Ce factori au determinat trecerea de la economia naturală la economia de schimb?
18. Care sunt principalele forme ale economiei de schimb?
19. Economia de comandă
20. Economia de piață
21. Care sunt principalii indicatori de dinamică (pentru un indicator oarecare, „X")?
22. Ce sunt indicii?
23. Ce sunt factorii de producție?
24. Care sunt principalii factori de producție?
25. Factorul natural – pământul
26. Factorul uman – munca
27. Ce este capitalul?
28. Ce este capitalul fix?
29. Ce este capitalul circulant?
30. Bilanțul firmei
31. Ce sunt activivele imobilizate?

32. Care sunt principalele categorii de imobilizări?
33. Imobilizările necorporale
34. Imobilizările corporale
35. Imobilizările financiare
36. Ce sunt activele circulante?
37. Care sunt principalele categorii de active circulante?
38. Ce sunt stocurile?
39. Ce sunt creanțele?
40. Ce sunt investițiile financiare pe termen scurt?
41. Casa şi conturi la bănci – element de activ circulant
42. Care sunt principalele elemente de pasiv?
43. Indicatori de dinamică a capitalului
44. Indicatori de dinamică a capitalului fix
45. Indicatori de dinamică a capitalului circulant
46. Indicatorii vitezei de rotație a capitalului
47. Indicatori de stare fizică a capitalului fix şi corelații existente între aceştia
48. Neofactorii
49. Frontiera posibilităților de producție
50. Funcția de producție
51. Ce este uzura?
52. Ce este amortizarea?
53. Care sunt elementele de capital supuse amortizării?
54. Ce este cota de amortizare?
55. Ce este durata normală de funcționare a unui mijloc fix si cum se stabileşte aceasta?
56. Care sunt principalele regimuri de amortizare din țara noastră?
57. Cum se calculează amortizarea în regim liniar?
58. Cum se calculează amortizarea în regim accelerat?
59. Cum se calculează amortizarea în regim degresiv?
60. Ce este costul de producție?
61. Cum se calculează profitul unei firme?
62. Care sunt principalele tipuri de activități desfăşurate de o firmă, generatoare de venituri şi cheltuieli?
63. Contul de rezultate
64. Cum se clasifică costurile, în funcție de tipul de activitate la care se referă?
65. Cum se clasifică costurile, în funcție de factorul de producție la care se referă?
66. Cum se clasifică costurile, în funcție de dependența lor față de evoluția producției?

67. Costurile globale
68. Costurile medii (unitare)
69. Costul marginal
70. Costurile fixe
71. Costurile variabile
72. Costurile totale
73. Costul fix mediu
74. Costul variabil mediu
75. Costul total mediu
76. Cum se prezintă grafic costurile globale?
77. Cum se reprezintă grafic costurile medii şi costul marginal şi ce corelații există între acestea?
78. Care sunt direcțiile de acțiune posibile în vederea maximizării profitului?
79. Pragul de rentabilitate
80. Ce este „punctul mort" al firmei?
81. Ce este eficiența?
82. Cum se calculează indicatorii de eficiență?
83. Ce este productivitatea factorilor de producție?
84. Forme de productivitate
85. Productivitatea pământului
86. Productivitatea medie a capitalului
87. Productivitatea marginală a capitalului
88. Indicatori de dinamică a productivității capitalului
89. Coeficientul mediu al capitalului
90. Coeficientul marginal al capitalului
91. Indicatori de dinamică a coeficientului capitalului
92. Productivitatea medie a muncii
93. Productivitatea marginală a muncii
94. Indicatori de dinamică a productivității muncii
95. Care sunt principalele căi de creştere a productivității muncii?
96. Ce este piața?
97. Ce este cererea?
98. Ce factori influențează cererea?
99. Legea cererei: cum evoluează cererea în funcție de preț?
100. Elasticitatea cererii în funcție de preț
101. Cum evoluează cererea în funcție de venit?
102. Elasticitatea cererii în funcție de venit
103. Ce este oferta?
104. Ce factori influențează oferta?
105. Legea ofertei: cum evoluează oferta în funcție de preț?

106. Elasticitatea ofertei în funcție de preț
107. Ce este echilibrul pieței?
108. De ce se spune că echilibrul pieței este optim?
109. De ce se spune că piața ajunge singură la echilibru?
110. Cum evoluează prețul în funcție de modificarea cererii?
111. Cum evoluează prețul în funcție de modificarea ofertei?
112. Concurența perfectă
113. Care sunt principalele tipuri de concurență imperfectă?
114. Monopolul
115. Oligopolul
116. Monopsonul
117. Oligopsonul
118. Concurența monopolistică
119. Implicațiile tipului de concurență asupra firmei: cazul concurenței monopolistice
120. Implicațiile tipului de concurență asupra firmei: cazul monopolului
121. Ce este nivelul optim al producției și cum se determină acesta?
122. Ce este utilitatea?
123. Care este principalul obiectiv al unei firme?
124. Care este principalul obiectiv al unui consumator?
125. Utilitatea totală
126. Utilitatea marginală
127. Optimul consumatorului
128. Costul de oportunitate
129. Care sunt principalele tipuri de societăți comerciale existente în țara noastră?
130. Societatea în nume colectiv
131. Societatea în comandită simplă
132. Societatea în comandită pe acțiuni
133. Societatea pe acțiuni
134. Societatea cu răspundere limitată
135. Societăți de capital
136. Societăți de persoane
137. Ce este acțiunea?
138. Ce este obligațiunea?
139. Venitul adus de obligațiuni
140. Venitul adus de acțiuni
141. Cum se calculează cursul unei acțiuni la un moment dat?
142. Cum se calculează cursul unei obligațiuni la un moment dat?

143. Cum se calculează prețul de vânzare, în cazul unui producător?
144. Cum se calculează prețul de vânzare, în cazul unui comerciant?
145. Ce sunt taxele indirecte? Care sunt principalele taxe indirecte care afectează prețurile?
146. Care este diferența dintre prețul de producător și prețul de consum?
147. Cât la sută reprezintă TVA-un din prețul de consum (în condițiile unei cote de TVA de 19%)?
148. Ce este salariul real?
149. Care este relația dintre salariul nominal și salariul real?
150. Indicatori de dinamică a salariului nominal
151. Indicatori de dinamică a salariului real
152. Ce este indicele prețurilor de consum și care este relația dintre acesta și rata inflației?
153. Ce este salariul de bază?
154. Ce este salariul brut?
155. Ce este salariul net?
156. Care este relația dintre salariul de bază și salariul brut?
157. Care este relația dintre salariul de brut și salariul net?
158. Care sunt principalele rate de rentabilitate?
159. Profitul brut și profitul net
160. Ce este dobânda?
161. Cum se calculează dobânda anuală? dar dobânda lunară?
162. Cum se calculează dobânda totală, în regim de dobândă simplă?
163. Cum se calculează dobânda totală, în regim de dobândă compusă?
164. Cum se determină câștigul bancar? dar profitul bancar?

2. Aplicații de sinteză

1. În cazul unei firme aflate în situație de monopol se cunoaște funcția costului total: CT = 15.000.000 + 10.000*Q și curba cererii: P = 30.000 – 5*Q. Să se determine:

a) Q, P și Pr aferente pragului de rentabilitate;
b) Q, P și Pr pentru care profitul firmei este maxim;
c) Ecp, dacă P_0 = 22.000 lei/buc., iar P_1 = 25.000 lei/buc.
d) la momentul t_1, doi agenți economici, A și B, au funcții de utilitate totală identice, de forma $Ut = 200*Q - Q^2$, însă dispun de venituri diferite: V_A = 400.000 lei, V_B = 4.000.000 lei

R: a) Q_1 = 1.000 buc; Q_2 = 3.000 buc.; P_1 = 25.000 lei/buc; P_2 = 15.000 lei/buc.; Pr = 0; b) Q = 2.000 buc.; P = 20.000 lei/buc; Pr = 5 mil.lei; c) Ecp = 2,75; Q_A = 16 buc.; Q_B = 100 buc.

2. Pentru o firmă se cunosc următoarele date: CFM_0 = 15 lei/buc.; CFM_1 = 12 lei/buc.; $CF_0 = CF_1$; CVM_0 = 35 lei/buc.; CVM_{01} = 36 lei/buc.; L_0 = 200 ang.; W_{L0} = 40.000 buc./ang; I_{WL} = 100%; nivelul producției obținute în perioada „t_0" reprezintă pragul re rentabilitate al firmei ($Q_0 = Qr$). Să se determine:

a) CT_0; CT_1; Pr_1 și P_1, știind că în perioada „t_1" prețul de vânzare a fost cu 10% mai mare decât în perioada anterioară;
b) L_1; W_{mgL}; $\Delta W_L(\%)$; W_{L1};
c) Eop (cantitatea de produse vândute de firmă reprezintă oferta firmei);
d) valoarea inițială și amortizarea în primul an de funcționare pentru un mijloc fix intrat în funcțiune în anul anterior lui „t_0", a cărui amortizare reprezintă 50% din costurile fixe ale firmei în „t_0" și în „t_1", știind că se folosește regimul de amortizare accelerată, iar durata de funcționare a mijlocului fix este de 10 ani.

R: a) CT_0 =400 mil.lei; CT_1 = 480 mil.lei; Pr_1 = 70 mil.lei; P_1 = 55 lei/buc.; b) L_1 = 250 ang.; W_{mgL} = 40.000 buc./ang.; $\Delta W_L(\%)$ = 0%; W_{L1} = 40.000 buc./ang.; c) Eop = 2,5; d) Vi = 1.080 mil.lei; Am_1 = 540 mil.lei.

3. Pentru o firmă se cunosc următoarele date: Kf_0 = 500 mii lei; Am = 50 mii lei; Pk = 100 mii lei; Sk = 80 mii lei. Să se determine:

a) indicatorii de stare fizică și indicatorii de dinamică a capitalului fix;
b) amortizarea în primii trei ani de funcționare pentru 2 mijloace fixe puse în funcțiune în „t_0", care prezintă următoarele caracteristici: M1: Vi = 90 mii lei; DNU = 15 ani; se amortizează degresiv; M2: Vi = 10 mii lei; DNU = 9 ani; se amortizează accelerat;
c) indicele productivității capitalului fix, știind că W_{Kf0} = 4 mii lei/1.000 lei Kf, iar W_{mgKf} = 5 mii lei/1.000 lei Kf.

R: a) ut =90%; uz = 10%; in = 20%; s = 16%; ΔKf = 20 mii lei; $\Delta Kf(\%)$ = 4%, I_{Kf} = 104%; b) M1: Am_1 = 15 mii lei; Am_2 = 12,5 mii lei; Am_3 = 11,41 mii lei; M2: Am_1 = 5 mii lei; Am_2 = 625 lei; Am_3 = 625 lei; c) I_{WKf} = 100,75%

4. În anul 2004, capitalul fix al unei firme era format dintr-un singur mijloc fix, intrat în funcțiune la 1 ianuarie 2004, cu o valoare inițială de 343 mii lei și o durată normală de utilizare de 7 ani. Să se determine:

a) amortizarea anuală a mijlocului fix, în regim degresiv, pe întreaga durată normală de utilizare;
b) coeficientul de uzură și coeficientul de utilitate a capitalului fix, în anul 2004;
c) știind că amortizarea reprezintă 20% din costurile fixe din 2004, an în care costul mediu variabil a fost de 40 lei/kg, costul total global de 930 mii lei, iar producția firmei s-a situat la nivelul pragului de rentabilitate, să se determine costul fix mediu, costul total mediu, profitul și prețul de vânzare al produselor.

R: a) Am_1 = 98 mii lei; Am_2 = 70 mii lei; Am_3 = 50 mii lei; Am_4 =35,71 mii lei; $Am_5 = Am_6 = Am_6$ = 29,76 mii lei; b) ut = 71,43%, uz = 28,57% c) CFM = 44,5 lei/kg, CTM = 84,5 lei/kg, Pr = 0, P = 84,5 lei/kg

5. În anul „t", un agent economic X prezintă următoarea situație financiară:

Bilanț

Elemente	Valoare, la începutul anului (mii lei)	Valoare, la sfârșitul anului (mii lei)
Active imobilizate	400	500
Active circulante	700	700
Datorii care trebuie plătite într-o perioadă de 1 an	150	200
Datorii care trebuie plătite într-o perioadă mai mare de 1 an	50	100
Capital și rezerve	900	900

Cont de profit și pierderi

Elemente	Valoare (mii lei)
Cifra de afaceri	3.500
Cheltuieli din exploatare	3.600
Rezultatul din exploatare – pierdere	-100
Venituri financiare	20
Cheltuieli financiare	15
Rezultatul financiar – profit	5
Venituri excepționale	1
Cheltuieli excepționale	6
Rezultatul excepțional – pierdere	-5
Rezultatul brut – pierdere	-100

Date informative despre firmă:

Nr. angajați	140
Număr de acțiuni emise	20.000

Să se determine:

a) indicatorii de dinamică a capitalului fix; știind că indicatorul ieșirilor de capital fix a fost de 15%, să se determine indicatorul intrărilor de capital;
b) viteza de rotație a capitalului circulant;
c) productivitatea medie a muncii;
d) impozitul pe profit și rezultatul net al firmei;
e) venitul pe acțiune.

R: a) ΔKf = 100 mii lei; $\Delta Kf(\%)$ = 25%; I_{Kf} = 125%; in = 40%; b) r = 7 rotații; D_z = 51,4 zile; c) W_L = 25 mii lei/ang.; d) Imp_{Pr} = 0 lei (deoarece nu există profit); Pr_n = -100 mii lei; e) V_a = 0 lei/acț. (din moment ce nu există profit, ci pierdere, nu se pot distribui dividende

6. Un salariat a avut, la momentul „t_0" un salariu de 800 lei. În anul următor, rata inflației a fost de 10%, iar salariul său real a crescut cu 5%. Angajatul decide să investească echivalentul unui salariu lunar (nominal) obținut în „t_1"
- 125 lei pentru achiziționarea unor acțiuni ale unei firme X, care a emis 20.000 de acțiuni și a distribuit sub formă de dividende profitul obținut, în valoare de 50 mii lei;
- 300 pentru achiziționarea unor obligațiuni care au o valoare nominală de 100 lei și au fost emise la o rată a dobânzii de 12%;
- diferența, până la un salariul lunar, pentru constituirea unui depozit bancar, pe termen de 6 luni (în regim de dobândă simplă), la o rată a dobânzii de 9%.

Să se determine:

a) salariul nominal al angajatului în momentul „t_1";
b) cursul acțiunilor și al obligațiunilor, știind că la momentul „t_1" rata de referință a dobânzii era de 8%;
c) numărul de acțiuni și numărul de obligațiuni achiziționate;
d) veniturile obținute de salariat, în anul „t_1", din investițiile făcute;
e) știind că profitul distribuit sub formă de dividende reprezintă profitul net al firmei, iar rata profitului brut în funcție de cifra de afaceri a fost de 10%, să se calculeze costul de producție și cifra de afaceri a firmei.

*R: a) S_1 = 924 lei; b) C_a = 31,25 lei; C_o = 150 lei; c) se vor achiziționa 4 acțiuni (125 / 31,25) și 2 obligațiuni (300 / 150); d) se vor obține următoarele venituri: dividende obținute pentru acțiunile deținute = 4 * 2,5 = 10 lei; dobânzi încasate pentru obligațiunile deținute = 2*100*12% = 24 lei; dobânda aferentă depozitului bancar = 499*9%*6/12 = 22,455 lei => venituri totale în anul „t_1„ = 10+24+22,455 = 56,455 lei; e) CT = 535.715 lei; CA = 595.238 lei.*

7. La momentul „t_0", pe piața unui produs „A", cererea era de 2.000 bucăți, oferta de 3.000 de bucăți, iar prețul de 25 lei/buc. Sub presiunea exercitată de excesul de ofertă, în perioada „t_1" prețul se modifică şi piața ajunge la echilibru. Să se determine:

a) prețul de echilibru şi cantitatea de echilibru, dacă Ecp = Eop = 0,5;
b) indicatorii de dinamică a prețului, în perioada „$t_0 - t_1$";
e) prețul de echilibru, fără TVA (ştiind că, pe piață, produsul se tranzacționează la prețul de consum).

R: a) P_e = 15 lei/buc.; Q_e = 2.400 bucăți; b) ΔP = - 10 lei/buc.; $\Delta P(\%)$ = - 40%; I_P = 60%; c) P_{ep} = 12,6 lei/buc.

8. Într-o economie națională, la momentul „t_0", baza monetară a fost de 10 mld. u.m., preferința pentru numerar de 5%, iar rata rezervelor de 3%. La momentul „t_1", baza monetară a ajuns la 12 mld. u.m., în condițiile în care preferința pentru numerar s-a menținut constantă, iar rata rezervelor s-a redus la 2%. Aceste evoluții au determinat creşterea prețurilor de consum cu 4% şi creşterea ratei dobânzii pe piață de la 7% în momentul „t_0" la 8% în momentul „t_1". Să se determine:

a) valoarea multiplicatorului monetar, pentru „t_0" şi „t_1";
b) indicatorii de dinamică ai masei monetare;
c) indicele salariului mediu real, ştiind că salariul mediu nominal a crescut cu 5% în perioada „$t_0 - t_1$";
d) indicele cursului bursier pentru titluri financiare care aduc un venit fix şi au o valoare nominală de 50 u.m.

R: a) m_0 = 12,7; m_1 = 14,5; b) ΔM = 47 mld. u.m.; $\Delta P(\%)$ = 37%; I_P = 63%; c) I_{Sr} = 100,96%; d) I_{Co} = 114,28%.

9. Pentru o firmă X se cunosc următoarele date:

Elemente	Valoare în t_0	Valoare în t_1
Cifra de afaceri (mii lei)	400	600
Cost total (mii lei)	380	550
Capital utilizat (mii lei)	200	250
Capital fix (mii lei)	150	190
Număr angajați	200	250
Coeficientul de utilitate a capitalului fix (%)	95	90

Să se determine:

a) profitul net al firmei, în „t_0" şi „t_1", ştiind că cota de impozitare a profitului este de 16%;
b) profitabilitatea capitalului fix, în „t_0" şi „t_1";
c) rata profitului net în funcție de costul total şi în funcție de cifra de afaceri, în „t_0" şi „t_1";
d) dinamica duratei în zile a unei rotații a capitalului circulant;
e) amortizarea înregistrată de firmă, în „t_0" şi „t_1";
f) productivitatea marginală a muncii şi productivitatea marginală a capitalului;
g) indicele productivității muncii;
h) salariul mediu brut al angajaților în „t_0" şi „t_1", ştiind că salariile (în valoare brută) reprezintă 40% din costul de producție în „t_0" şi respectiv 42% în „t_1";
i) salariul mediu net al angajaților, în „t_0" şi „t_1"
j) indicele salariului mediu brut şi indicele salariului mediu net al angajaților;
k) modificarea procentuală a costului total mediu, şi modificarea procentuală a producției, ştiind că modificarea procentuală a prețului de vânzare a produselor a fost de 5%;
Comentați rezultatele obținute şi caracterizați activitatea firmei.

R: a) Pr_{n0} = 16,8 mii lei; Pr_{n0} = 42 mii lei;
b) $R_{Pr/Kf0}$ = 133,33 lei Pr/1.000 lei Kf; $R_{Pr/Kf1}$ = 263,15 lei Pr/1.000 lei Kf;
c) $R_{Prn/CT0}$ = 4,42%; $R_{Prn/CA0}$ = 4,2%; $R_{Prn/CT1}$ = 7,63%; $R_{Prn/CA1}$ = 7%;
d) ΔD_z = -9 zile; $\Delta D_z(\%)$ = -20%; I_{Dz} = 80%;
e) Am_0 = 7,5 mii lei; Am_0 = 19 mii lei;
f) W_{mgL} = 4 mii lei/ang.; W_{mgK} = 4 mii lei/1 mie lei K;
g) I_{WL} = 120%;
h) S_{b0} = 760 lei/ang.; S_{b1} = 924 lei/ang.;
i) S_{n0} = 570 lei/ang.; S_{n1} = 684 lei/ang.;
j) I_{Sb} =121,57%; I_{Sn} =120%;
k) $\Delta CTM(\%)$= -1,3%; $\Delta Q(\%)$ = 42,85%.

Comentarii:

În general, la prima vedere, firma prezintă o evoluție pozitivă, de dezvoltare a afacerilor, toți indicatorii prezentând o dinamică pozitivă (o tendință de creştere) în perioada „$t_0 - t_1$"; coeficientul de utilitate are o valoare foarte mare, indicând un grad redus de uzură a capitalului fix.

Din activitatea de exploatare firma reuşeşte să obțină profit, în ambele perioade considerate, ceea ce este un aspect pozitiv; ca şi dinamică, se remarcă o tendință puternică de creştere a profitului firmei.

Profitabilitatea capitalului fix este destul de redusă, însă prezintă o evoluție pozitivă, de creştere.

Ratele de rentabilitate sunt foarte scăzute; deşi se înregistrează o creştere puternică a ratelor de profitabilitate, acestea rămân la un nivel de sub 10%.

Dinamica indicatorilor vitezei de rotație a capitalului circulant este pozitivă; durata unei rotații s-a redus de la 45 de zile la 36 de zile, indicând o creştere a vitezei de rotație, cu efecte benefice asupra activității firmei.

Productivitatea muncii a înregistrat o evoluție pozitivă, de creştere, indicând creşterea eficienței activității firmei.

Salariile angajaților au crescut, reflectând evoluția pozitivă a firmei în perioada de analiză. Salariile nete au crescut cu exact acelaşi procent ca şi productivitatea muncii, în timp ce salariile brute au crescut mai rapid decât productivitatea muncii. Din acest punct de vedere, firma a acceptat creşteri salariale prea mari, anulând efectele pozitive ale creşterii productivității muncii asupra indicatorilor săi financiari.

Costul total mediu a scăzut cu 1,3%. Aparent, această evoluție este bună. Cel mai probabil însă, pe fondul creşterii puternice a volumului producției (cu 42,85%), această evoluție naturală de reducere a costurilor fixe medii.

10. Studiu de caz propus spre rezolvare:

Pentru o firmă se cunosc următoarele date:

BILANT
la data de 31.03.2006

Formularul 10 - RON -

Denumirea indicatorului	Nr. rd.	SOLD LA	
		31.12.2005	31.03.2006
A	B	1	2
A. ACTIVE IMOBILIZATE			
I. IMOBILIZARI NECORPORALE	01	234175	646929
II. IMOBILIZARI CORPORALE	02	150031522	147951329
III.IMOBILIZARI FINANCIARE	03	99422	165583
ACTIVE IMOBILIZATE - TOTAL (rd. 01 la 03)	04	150365119	148763841
B. ACTIVE CIRCULANTE			
I. STOCURI	05	45572106	43673169
II. CREANTE	06	109364890	111561301
III.INVESTITII FINANCIARE PE TERMEN SCURT	07	0	0
IV. CASA SI CONTURI LA BANCI	08	10637097	17112413
ACTIVE CIRCULANTE - TOTAL (rd. 05 la 08)	09	165574093	172346883
C. CHELTUIELI IN AVANS	10	75378	304831
D. DATORII CE TREBUIE PLATITE INTR-O PERIOADA DE PANA LA UN AN	11	79284130	44755339
E. ACTIVE CIRCULANTE NETE, RESPECTIV DATORII CURENTE NETE (rd. 09+10-11-18)	12	85905779	127233173
F. TOTAL ACTIVE MINUS DATORII CURENTE (rd. 04+12-17)	13	236096108	275826227
G. DATORII CE TREBUIE PLATITE INTR-O PERIOADA MAI MARE DE UN AN	14	11209196	47989790
H. PROVIZIOANE PENTRU RISCURI SI CHELTUIELI	15	43383	43383
I. VENITURI IN AVANS (rd. 17+18), din care:	16	634352	833989
- subventii pentru investitii	17	174790	170787
- venituri inregistrate in avans	18	459562	663202
J. CAPITAL SI REZERVE			
I. CAPITAL (rd. 20 la 22), din care:	19	41696115	41696115
- capital subscris nevarsat	20	0	0
- capital subscris varsat	21	41696115	41696115

- patrimoniul regiei		22	0	0
II. PRIME DE CAPITAL		23	9863684	9863684
III.REZERVE DIN REEVALUARE -------	Sold C	24	61634226	61634226
-------	Sold D	25	0	0
IV. REZERVE		26	96342909	96342909
V. REZULTATUL REPORTAT -------	Sold C	27	15306595	15306595
-------	Sold D	28	0	0
VI.REZULTATUL EXERCITIULUI -------	Sold C	29	15997222	2949525
FINANCIAR -------	Sold D	30	0	0
Repartizarea profitului		31	15997222	0
CAPITALURI PROPRII - TOTAL		32	224843529	227793054
Patrimoniul public		33	0	0
CAPITALURI - TOTAL (rd. 32+33)		34	224843529	227793054

CONTUL DE PROFIT SI PIERDERE
la data de 31.03.2006

Formularul 20 - mii lei -

DENUMIREA INDICATORULUI	Nr. rd.	REALIZARI AFERENTE PERIOADEI DE RAPORTARE	
		31.12.2005	31.03.2006
A	B	1	2
1. Cifra de afaceri neta (rd. 02 la 04)	01	55359453	45253861
Productia vanduta	02	54005088	43191870
Venituri din vanzarea marfurilor	03	1354365	2061991
Venituri din subventii de exploatare aferente cifrei de afaceri nete	04	0	0
2. Variatia stocurilor ------- Sold C	05	689568	-1174672
------- Sold D	06	0	0
3. Productia imobilizata	07	0	0
4. Alte venituri din exploatare	08	252788	135574
VENITURI DIN EXPLOATARE - TOTAL (rd. 01+05-06+07+08)	09	56301809	44214763
5. a) Cheltuieli cu materiile prime si materialele consumabile	10	10111473	6563526
Alte cheltuieli materiale	11	8068966	5834740

b) Alte cheltuieli din afara(cu energie si apa)	12	1815268	2183658
c) Cheltuieli privind marfurile	13	1334964	1704104
6. Cheltuieli cu personalul (rd. 15+16), din care:	14	6523016	10717802
a) Salarii	15	4985684	8326846
b) Cheltuieli cu asigurarile si protectia sociala	16	1537332	2390956
7. a) Amortizari si provizioane pentru deprecierea imobilizarilor corporale si necorporale (rd.18-19)	17	3560991	3084566
a.1) Cheltuieli	18	3560991	3827624
a.2) Venituri	19	0	743058
b) Ajustarea valorii activelor circulante (rd. 21-22)	20	-1121615	-3913617
b.1) Cheltuieli	21	1253446	1499388
b.2) Venituri	22	2375061	5413005
8. Alte cheltuieli de exploatare (rd. 24 la 26)	23	12528367	15865765
8.1. Cheltuieli privind prestatiile externe	24	9506721	10618720
8.2. Cheltuieli cu alte impozite, taxe si varsaminte asimilate	25	255290	656436
8.3. Cheltuieli cu despagubiri, donatii si activele cedate	26	2766356	4590609
Ajustari privind provizioanele pentru riscuri si cheltuieli (rd. 28-29)	27	-175166	0
- Cheltuieli	28	0	0
- Venituri	29	175166	0
CHELTUIELI DE EXPLOATARE - TOTAL (rd. 10 la 14+17+20+23+27)	30	42646264	42040544
REZULTATUL DIN EXPLOATARE - Profit (rd. 09-30)	31	13655545	2174219
- Pierdere (rd. 30-09)	32	0	0
9. Venituri din interese de participare	33	0	0
- din care, in cadrul grupului	34	0	0
10. Venituri din alte investitii financiare si creante care fac parte din activele imobilizate	35	0	0
- din care, in cadrul grupului	36	0	0
11. Venituri din dobanzi	37	50927	77937
- din care, in cadrul grupului	38	0	0
Alte venituri financiare	39	3530757	3568942
VENITURI FINANCIARE - TOTAL (rd. 33+35+37+39)	40	3581684	3646879
12. Ajustarea valorii imobilizarilor financiare si a investitiilor financiare detinute ca active circulante (rd. 42-43)	41	0	0
- Cheltuieli	42	0	0
- Venituri	43	0	0
13. Cheltuieli privind dobanzile	44	502917	660220

- din care, in cadrul grupului	45	0	0
Alte cheltuieli financiare	46	4729457	976285
CHEITUIELI FINANCIARE - TOTAL (rd. 41+44+46)	47	5232374	1636505
REZULTATUL FINANCIAR - Profit (rd. 40-47)	48	0	2010374
- Pierdere (rd. 47-40)	49	1650690	0
14. REZULTATUL CURENT - Profit (rd. 09+40-30-47)	50	12004855	4184593
- Pierdere (rd. 30+47-09-40)	51	0	0
15. Venituri extraordinare	52	0	0
16. Cheltuieli extraordinare	53	0	0
17. REZULTATUL EXTRAORDINAR - Profit (rd. 52-53)	54	0	0
- Pierdere (rd. 53-52)	55	0	0
VENITURI TOTALE (rd. 09+40-52)	56	59883493	47861642
CHELTUIELI TOTALE (rd. 30+47+53)	57	47878638	43677049
18. REZULTATUL BRUT - Profit (rd. 56-57)	58	12004855	4184593
- Pierdere (rd. 57-56)	59	0	0
19. IMPOZITUL PE PROFIT (rd. 61-62-63)	60	1936310	1235068
- Cheltuieli cu impozitul pe profit curent	61	2290001	1218374
- Cheltuieli cu impozitul pe profit amanat	62	0	608248
- Venituri din impozitul pe profit amanat	63	353691	591554
20. Alte cheltuieli cu impozite care nu apar in elementele de mai sus	64	0	0
21. REZULTATUL NET AL EXERCITIULUI FINANCIAR - Profit (rd. 58-59-60-64)	65	10068545	2949525
- Pierdere (rd. 59+60+64-58)	66	0	0

DATE INFORMATIVE
la data de 31.03.2006

Formularul 30 - mii lei -

...

Numar mediu de salariati	23	1127	1037

Să se determine

(a) valoarea capitalului firmei (K), valoarea capitalului fix (Kf) şi valoarea capitalului circulant (Kc) la 31.12.2005 (t_0) şi la 31.03.2006 (t_1);

obs: capitalul fix este format din activele imobilizate, capitalul circulant din activele circulante (elemente care se găsesc în bilanţ), iar capitalul total reprezintă suma dintre capitalul fix şi cel circulant

(b) indicatorii de dinamică a capitalului total (ΔK, $\Delta K(\%)$,I_K);

(c) indicatorii de dinamică a capitalului fix (ΔK, $\Delta K(\%)$,I_K);

(d) coeficientul de uzură (uz) şi coeficientul de utilitate (ut) la 31.12.2005 (t_0) şi la 31.03.2006 (t_1);

obs: valoarea amortizării se găseşte în contul de profit şi pierdere, la cheltuieli cu amortizarea (poziţia 7a)

(e) viteza de rotaţie a capitalului circulant la 31.12.2005 (t_0) şi la 31.03.2006 (t_1);

obs: viteza de rotaţie se exprimă cu ajutorul a doi indicatori: număr de rotaţii(r) şi durata în zile a unei rotaţii (D_-); cifra de afaceri este cifra de afaceri netă – primul element din contul de profit şi pierdere

(f) costul total (CT – din punct de vedere economic, în variantă simplificată) şi profitul (Pr) care ar fi fost obţinut din activitatea economică, în absenţa activităţii financiare şi excepţionale şi ignorând alte venituri din exploatare, în afara cifrei de afaceri – gen variaţia stocurilor) - la 31.12.2005 (t_0) şi la 31.03.2006 (t_1);

(g) ratele de rentabilitate (toate ratele de rentabilitate cunoscute) - la 31.12.2005 (t_0) şi la 31.03.2006 (t_1);

obs: se vor folosi valorile obţinute la punctul (f) pentru CT şi Pr

(h) productivitatea medie a capitalului (W_K), la 31.12.2005 (t_0) şi la 31.03.2006 (t_1), productivitatea marginală a capitalului (W_{mgK}) şi indicatorii de dinamică a productivităţii capitalului (I_{WK}, $\Delta W_k(\%)$);

obs: se va utiliza valoarea producţiei, dată de cifra de afaceri – neexistând informaţii disponibile despre producţie fizică;

(i) productivitatea medie a muncii (W_L), la 31.12.2005 (t_0) şi la 31.03.2006 (t_1), productivitatea marginală a muncii (W_{mgL}) şi indicatorii de dinamică a productivităţii muncii (I_{WL}, $\Delta W_L(\%)$);

obs: se va utiliza valoarea producţiei, dată de cifra de afaceri – neexistând informaţii disponibile despre producţie fizică;

(j) considerând că în perioada 31.12.2005 – 31.03.2006 preţul de vânzare a produselor/serviciilor a crescut cu 2% ($\Delta P(\%) = 2\%$), să se determine variaţia procentuală a producţiei fizice ($\Delta Q(\%)$) şi variaţia procentuală a costului total mediu ($\Delta CTM(\%)$).

(k) păstrând aceeaşi presupunere ($\Delta P(\%) = 2\%$), să se determine salariul nominal, mediu pe firmă, la 31.12.2005 (t_0) şi la 31.03.2006 (t_1), salariul real, mediu pe firmă, la 31.03.2006 (t_1) şi indicele salariului real (I_{Sr}).

Bibliografie selectivă:

[1.] **Bărglăzan D.,** *Microeconomie – îndrumător de seminar,* Ed. Eurostampa, Timişoara, 2005

[2.]**Cizmaş L., Sîrghi N., Negruţ L.,** *Economie,* Ed. Orizonturi Universitare, Timişoara, 2003

[3.] **Dinga Emil,** *Economie 1 – Microeconomie – note de curs,* Universitatea Creştină „Dimitrie Cantemir", Bucureşti, 2006

[4.] **Dobran M., Foldvary K., Călin D.,** *Economie,* Ed. Eurostampa, Timişoara, 2003

[5.] **Duran V.,** *Microeconomie,* Ed. Eurostampa, Timişoara, 2001

[6.] **Pop S.,** *Economie,* Ed. Eurostampa, Timişoara, 2002

[7.] **Pop S., Dobran M., Duran V., Ghidarcea D.,** *Bazele economiei de piaţă,* Ed. Eurostampa, Timişoara, 2000

[8.] **Pop S., Duran V., Ghidarcea D., Grecu E.,** *Economie,* Ed. Eurostampa, Timişoara, 2001

[9.] **Samuelson P., Nordhaus W.,** *Economics – 17th Edition,* Ed. McGraw-Hill, 2001